ANO IV SETEMBRO DE 1938 N.° 9

O BIOLOGICO

ORGÃO DE APROXIMAÇÃO DOS TECNICOS DO INSTITUTO BIOLOGICO DE S. PAULO COM OS CRIADORES E LAVRADORES

Publicação mensal

Redatores: J. R. MEYER e A. A. BITANCOURT
Secretario: J. G. CARNEIRO Tesoureiro: J. F. AMARAL

Sumario

J. Pinto da Fonseca e Candido Moraes: Processos de criação da vespa de Uganda.

J. P. Fonseca e Décio A. Souza: Principais inseticidas de uso corrente na agricultura no Brasil (continuação).

NOTAS E INFORMAÇÕES: *Seria a laranjeira Sabará resistente ou imune à leprose? — Vacinação de bovinos e suinos recemnascidos — Vacinações e revacinações.*

CONSULTAS DO INSTITUTO BIOLOGICO.

NOTICIAS DO INSTITUTO BIOLOGICO.

Preço avulso 1$000 rs. Assinatura anual 10$000

REDAÇÃO

CAIXA POSTAL 4185

SciELO

SHOUT
SHARE
IT

INSTITUTO BIOLOGICO DE S. PAULO

Diretor Superintendente: H. DA ROCHA LIMA

Administração:

Sub-Diretor: ARTHUR REIS

Tesoureiro: B. SOARES MONTEIRO

DIVISÃO VEGETAL

Sub-Diretor: A. A. BITANCOURT

Assistentes

Fitopatologia: A. A. Bitancourt, R. Drummond Gonçalves, J. G. Carneiro, S. C. Arruda.

Fisiologia Vegetal: K. Silberschmidt, M. Kramer, J. Carvalho.

Entomologia: A. Hempel, E. J. Hambleton, J. P. da Fonseca, M. Autuori, H. Sauer, R. L. Araujo, A. A. Toledo.

Quimica: D. A. Souza, F. A. Machado, L. H. Paiva Azevedo.

Botanica: F. C. Hoehne.

Vigilancia Sanitaria Vegetal: C. Godoy, J. F. Amaral, H. S. Lepage (Santos).

A. O. Martins, J. C. Moraes Sampaio, M. Piza (Capital); E. R. Figueiredo, (Santos); D. Moraes Sampaio (Itararé).

DEFESA SANITARIA VEGETAL

(Broca do Café)

Inspetor geral: C. de Moraes

Inspetor Fiscal: J. Oliveira. — **Inspetores:** J. B. A. Telles, J. Cintra, A. P. Lima, J. A. Marques (Campinas); S. Beltramelli (Amparo); J. B. Coelho (Araraquara); J. N. Cesar (Araras); J. M. Mello (Baurú); A. Serapião Junior (Botucatu'); J. Breglio (Bragança); J. Tucci (Catanduva); F. Camargo (Caçapava); A. F. Camargo (Esp. Santo do Pinhal); P. L. Vieira (Guaratinguetá); J. L. Oliveira (Itú); J. F. Freitas (Jahú); E. V. Leite (Jaboticabal); A. S. Moraes (Piracicaba); D. Baptista Junior (Pirassununga); J. G. Giudice (Rio Claro); I. P. Moraes (Rib. Preto); M. Albuquerque (S. Simão); G. Steffen (S. José do Rio Pardo); D. Ferreira (S. Carlos); L. S. Rocha (Taquaritinga).

DIVISÃO ANIMAL

Sub-Diretor: J. R. MEYER

Assistentes

Anatomia Patologica: J. R. Meyer, J. Saborido, Paulo C. Bueno.

Microbiologia: C. Rodrigues.

Doenças das Aves: J. Reis, P. Nobrega.

Soroterapia: O. Bier, N. Planet, M. Rocha.

Fisiologia: P. E. Galvão, D. Cardoso, C. Florence.

Epizootias: A. M. Penha, V. Carneiro.

Zoologia: R. v. Ihering (em missão), C. Pereira.

DEFESA SANITARIA ANIMAL

Veterinario-Chefe: L. Picollo

Veterinarios: J. M. Fonseca, G. T. Carvalho, M. J. Mello (Capital); N. N. (Taubaté); W. Bellesa (Guaratinguetá); M. J. Gomes (Cruzeiro); J. M. Xavier, J. B. Aquino (Campinas); J. O. Barreto (Rio Claro); A. Spagnuolo (Araraquara); J. B. F. Camargo (Bebedouro); E. Ricciardi Jr. (Barretos); O. Freitas (Baurú); R. Cury (Casa Branca); C. M. Xavier (Ribeirão Preto); M. C. Rios (Osasco); W. A. Cardim (Sorocaba); M. D'Apice (Botucatú); F. R. Dordal (Pres. Prudente); A. Ribeiro (Faxina); J. Freitas (Itapolis); P. S. Campos (Conchas); A. C. C. Mattos (Assis); J. T. Morato (Araçatuba); E. S. Martinelli (Piracicaba); A. C. Penteado Jr. (Jahú).

SciELO

Lutz, Ferrando & Cia. Ltda.

RIO DE JANEIRO — SÃO PAULO

Rua Direita, 33 - Fone, 2-4998 - São Paulo

Leitz

Microscopio para iluminação transparente
e incidente (Ultropak)

Micrometros — Colorimetros — Fotometros

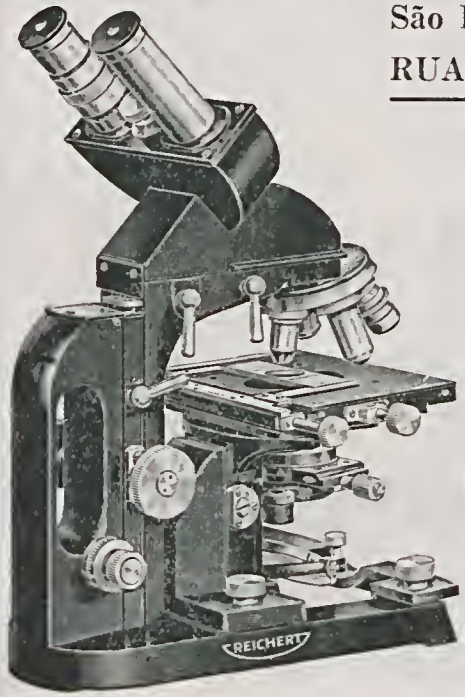
Todos os artigos e aparelhos de laboratorio, vidrarias
e porcelanas, drogas, papel de filtro.

Balanças analiticas, estufas e fornos, centrifugadores
Bombas de vacuo e pressão "Pfeiffer".

Franz Sturm & Cia. Ltda.

São Paulo Tel.: 2-4789

RUA JOSE' BONIFACIO, 115-Sob.



Todos os artigos e aparelhos
de laboratorio.

Balanças analiticas, estufas,
fornos, bombas de vacuo.

Papel de filtro, vidrarias,
porcelanas e drogas.

Microscopios, Microtomos,
Polarimetros, etc.

da firma C. REICHERT,
Vienna.

SciELO

INSETICIDAS E FUNGICIDAS

«Bayer»

Uspulun-Seco: Para tratamentos a sêco das sementes de algodão, milho, trigo, arroz, cevada, centeio, aveia e de todas as hortaliças.

Uspulun-Soluvel: Para o tratamento de batatinha para semente, pontas de cana, mudas de abacaxi, e sementeiras em geral, pelo processo humido.

Pó Bordalez Bayer: Substituto da calda Bordaleza; para o combate a Plasmopara da uva, Phytophthrora da batatinha e do tomate, "verrugose", "melanose" e "leprose" dos citrus, e doenças das arvores frutiferas em geral.

Solbar: Substituto da calda sulfo-calcica; especifico contra a "ferrugem" dos citrus, "antracnose" e "acarinose" das uvas. E' o fungicida e inseticida ideal para citricultura.

Oleo 101: Oleo soluvel em agua para combater aos "coccideos" em citricultura e fruticultura, e "afideos" nas laranjeiras, arvore frutiferas em geral e horticultura.

Calcid: Para fumigação em citricultura; o processo mais moderno e aperfeiçoado, para combater, principalmente, ao Chrysomphalus. Serviço de fumigação por empreitadas.

Arseniato de chumbo: em pó, "Bayer" 30/32 %, o insuperavel inseticida para a lavoura algodoeira.

Pulverizadores de todos os tipos: a motor para citricultura e cultura do algodão; em carrinho para citricultura e cultura do algodão, batatinha, videiras e horticultura.

Remedios veterinarios e instrumentos para uso veterinario.

A Quimica "BAYER" Ltda.

Secção Agricola - Rua Libero Badaró, 73 - Caixa 1906

SÃO PAULO

O exterminador do curuquerê

ARSENIATO DE ALUMINIO
"JUPITER"

ELEKEIROZ S A - RUA SÃO BENTO, 503 - SÃO PAULO

O SALITRE DO CHILE

é indispensavel em uma adubação completa

Corrige a acidez e contem elementos raros e uteis ás plantas

Peça folhetos e consulte o nosso DEPARTAMENTO AGRONOMICO

ARTHUR VIANNA & CIA.

Todos os adubos e materiaes agricolas

Rua Florencio de Abreu, 77

C. Postal, 3520 SÃO PAULO

ANUNCIOS NO

O BIOLOGICO

OS LAVRADORES PROGRESSISTAS E OS TECNICOS AGRICOLAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. RECEBEM TODOS

"O BIOLOGICO"

Snr. Comerciante: "O BIOLOGICO" alcança exatamente a classe de cliente que lhe convem.

Preços dos annuncios no "O BIOLOGICO"

1/2 pagina . . . 90$000
uma pagina . . . 150$000

Para mais de uma vez, 5 % de desconto

Caixa Postal, 4185 São Paulo

ACIDOS

SULFURICO,
CLORIDRICO,
AZOTICO

purissimos para ANALISES

ALCOOL ABSOLUTO
e 42° rect.

Amonea, ether, benzina, vaselina etc.

Saes e produtos em geral para Laboratorios.

USINA COLOMBINA LTDA.

FABR. S. CAETANO - S. P. R.
Ag. S. Paulo, Caixa postal 1469
Tel.: 2-1524

CAPANEMA

é o Bi-sulfureto de carbono - quimicamente puro, que os Snrs. Lavradores poderão empregar com inteira confiança no EXPURGO DO CAFE' E DAS SEMENTES DE ALGODÃO, na IMUNISAÇÃO DOS CEREAIS e no COMBATE A SAÚVA.

Produto devidamente registrado e licenciado pelo MINISTERIO DA AGRICULTURA

Fabricantes:

PIRES & CIA.

Av. S. João, 239 - 3.°

Caixa 3982 S. PAULO

O BIOLOGICO

ORGÃO DE APROXIMAÇÃO DOS TÉCNICOS DO INSTITUTO BIOLOGICO DE SÃO PAULO COM OS CRIADORES E LAVRADORES

PUBLICAÇÃO MENSAL

Preço avulso 1$000 **Assiuatura anual 10$000**

NUMEROS ATRAZADOS

Ainda temos em estoque alguns numeros atrazados que estão á venda aos seguintes preços:

Vol. I (1935) nrs. 4-7-8-9-10-11-12	5$000	o numero
Vol. II (1936) nrs. 1-3-4-5-7-8-9-10-11-12	4$000	"
Vol. III (1937) nrs. 2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12	3$000	"
Vol. IV (1938) nrs. 1-2-3-4-5-6	2$000	"

Os pedidos deverão ser enviados ao Tesoureiro da Revista, Caixa Postal, 4185, São Paulo, acompanhados da quantia correspondente em vale postal, cheque, selos do correio ou valor declarado.

SciELO

Ano IV — Setembro — 1938 — N.º 9

O BIOLOGICO

Revista mensal

Processos de criação, disseminação e colonização da "Vespa de Uganda"

J. Pinto da Fonseca e Cândido Morae

Soltar o maior número possivel de "Vespas de Uganda" no cafezal, nos intervalos da produção, deve ser a máxima preocupação dos lavradores operosos, no propósito de reforçar o combate ao maior inimigo dos nossos cafezais, pois, podemos afirmar que a observância dêsse preceito os habilita a tirar o maior proveito possivel do concurso dessa vespa no combate á "broca do café".

Por mais perfeita que seja a colheita e mais rigoroso o repasse, sempre ficará nos cafezais uma infinidade de frutos hospedando brocas. Estes frutos escapos ás vistas do mais cuidadoso trabalhador, serão encontrados com maravilhosa orientação pelas vespas, que neles atacam a "broca", reduzindo dest'arte os desastrosos efeitos da terrivel praga.

A criação da "Vespa de Uganda", embora se revista técnicamente de grande facilidade, requer cuidados e esforços que se relacionam com os hábitos de vida do inseto. Não é, por conseguinte, uma tarefa que se recomenda aos que acreditam que basta lançar a vespa nos cafezais para que ela comece logo a se multiplicar livremente e ofereça aos lavradores recompensas e mais recompensas, sem maiores esforços.

Como ha agricultores inteligentes que obtêm da criação de abelhas o máximo de resultados, do mesmo modo podemos encarar a "Vespa de Uganda", cuja criação, inteligentemente, orientada, proporcionará exito certo aos lavradores inteligentes e operosos. Assim, se compreenderá facilmente a necessidade de ser promovida a criação da vespa, seguindo-se uma orientação certa pelos métodos seguros e eficientes, indicados pelo Instituto Biológico.

28625

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
BIBLIOTECA
Secretaria da Agricultura

SciELO

No decorrer de vários anos de experiencias e observações, diversas modificações se verificaram, novos conselhos foram preconizados, constituindo assim progressos nas instruções basicas, habitualmente ministradas quanto aos processos de criação e disseminação da "Vespa".

CRIAÇÃO ARTIFICIAL DA VESPA

Vamos agora examinar os atuais processos que se impõem á criação do parasita e como executá-los.

Além da ocorrência natural da vespa em vida livre, que se processa diretamente na lavoura — *criação natural* — o lavrador deverá tambem criar o parasita artificialmente, para em ocasião oportuna libertá-lo no cafezal.

A *criação artificial* da "Vespa de Uganda" pode ser efetuada: a) — numa sala comum, forrada, ventilada, com portas e janelas providas de vidro e téla metálica, não permitindo ás vespas possibilidade de escapulir; b) — numa pequena casa ou "insetário", construida especialmente para o fim (figs. 1 e 2).

Fig. 1 — Insetário de criação da "Vespa de Uganda". — Fazenda Santa Maria, Cia. Agrícola Rodrigues Alves, São Manoel.

De modo geral, o odôr enjoativo dos frutos de café em via de fermentação, bem como a população de várias espécies de moscas e de outros insetos, são incomodativos e acarretam inconvenientes em casa. Por êste motivo, é óbvio que haverá grande vantagem em efetuar-se a criação da vespa em casa separada, com instalação combinada racionalmente e construida com os cuidados indispensaveis, embora modesta, a que denominamos *insetário* ou centro de criação.

SciELO

INSETÁRIO

A seguir, vamos tratar do melhor tipo de insetário e de suas caraterísticas.

Para que um insetário destinado á criação da "Vespa de Uganda" possa corresponder perfeitamente ás suas finalidades, torna-se necessário que reuna os requisitos que a prática nos ensina, os quais passamos a descriminar.

Local: — Parece, á primeira vista, ser cousa de menos importância a escolha do local para a construção de um insetário. Entretanto, é êste um dos pontos que merecem cuidados especiais. O insetário deve ser construido em lugar sêco, batido de sól, bem ventilado, porém, se possivel, protegido contra ventos frios do sul.

Orientação: — Quanto á orientação, deve o insetário têr a frente voltada para o nascente, evitando assim que a sala de criação seja castigada pelo sól depois do meio dia e pelo vento sul.

E' conveniente notar que o sól em demasia, em épocas muito sêcas, torna-se tão prejudicial quanto a sua ausência, por tornar o ambiente interno do insetário excessivamente sêco, o que, de certo modo, prejudicará o desenvolvimento da vespa. Pois, como se sabe, os insetos necessitam sempre de um certo gráu de humidade para bem se desenvolverem.

Fig. 2 — Insetário de criação da "Vespa de Uganda". Fazenda Monte Bello — São Manoel.

Capacidade: — A capacidade tambem constitue uma particularidade de máxima importância a se considerar. O insetário deve ser suficientemente amplo para que duas ou três pessôas possam trabalhar com desembaraço.

28626
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA BIBLIOTECA
SciELO

Construção: — A construção de um insetário pode ser a mais econômica possivel, para que não pése no orçamento, desde que atenda devidamente aos requisitos necessários ao bom desenvolvimento da vespa.

A aparência e o valor de um insetário nada influem nos processos da criação do parasita. Um insetário de luxo constitue, muitas vêses, motivo forte de desânimo a muitos dos que pretendem iniciar a criação da vespa..

Fazendo-se um insetário bem modesto, obtêm-se os mesmos resultados, desde que sejam observadas as regras de higiene indipensaveis á vida do parasita.

A construção mais aconselhada é de alvenaria de tijolos com bôa argamassa, levantada sôbre um ensoleiramento tambem de tijolos, o qual terá a altura de cerca de 30 centímetros acima do sólo nivelado.

Apresentamos a seguir dois projetos de construção de insetários, um de tamanho médio e outro maior (figs. 3 a 4).

A prática tem demonstrado serem êstes os tipos de casa mais apropriados para a criação da vespa e os que mais nos convêm.

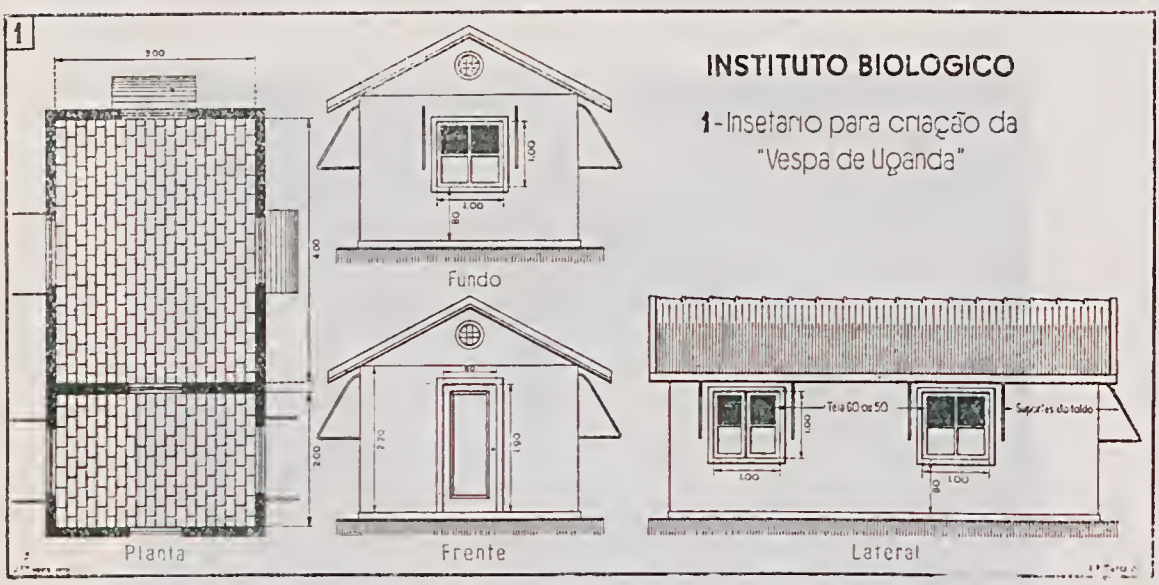


Fig. 3 — Insetário para criação da "Vespa de Uganda" (Projeto médio).

O mais recomendavel é o projeto n.º 1 (Fig. 3), porquanto é de construção mais fácil e econômica, tendo as seguintes dimensões, tomadas internamente: comprimento, 6 metros; largura, 3 metros; altura, 2 metros e 20 centímetros. E' dividido em dois compartimentos distintos: externo e interno. O primeiro compartimento será aproveitado para a guarda de viveiros e demais utensilios de uso indispensavel, e o segundo é o local onde se procede a criação da vespa. O custo déste insetário importa em 2:070$600, assim descriminados:

ALICERCES — de pedras, assentadas com argamassa de cal e areia a 1 x 3 (0,55 de profundidade, por 0,45 de largura).

PAREDES — de meio tijolo, assentados com argamassa de cal e areia a 1 x 3.

PISO — ladrilhado de tijolos e tomadas juntas com cimento e areia a 1 x 3.

FÔRRO — encaibramento de 1m.50 e tarugado com ripões cobertos de algodãozinho pregado no mesmo, com ripas de pinho.

MADEIRAMENTO — todo de madeira de peroba de 1.ª.

PORTAS E JANELAS — de cedro.

TELHAS — tipo franceza.

7 carroças de pedras (postas na obra)	— a 10$000 ...	70$000
3.700 tijolos	— a 100$000 ...	370$000
5 carroças de areia	— a 8$000 ...	40$000
20 sacos de cal	— a 7$000 ...	140$000
550 telhas francezas	— a 260$000 ...	143$000
5 maços de pregos		18$000
10 vidros de janelas		30$100
4 metros de telas latão n.º 60 . .	— a 35$000 ...	140$000
1 peça e mais 4 metros de algodãozinho, de 2 ms. de largura		58$800
1 caixa grande de taxinhas		4$500
2 molas vai-e-vem para porta, 1 fechadura, 1 par de dobradiças para porta e 5 para o escuro das janelas .		55$000
Madeiramento do telhado		166$200
Portas e janelas		270$000
2 sacos de cimento		27$000
20 dias — pedreiros — a 12$000		240$000
20 dias — serventes — a 6$000 —		120$000
10 caibros e ripões e ripas de pinho		56$000
6 dias — carpinteiro — a 12$000		72$000
Pintura		50$000
		2:070$600

Para uma construção mais espaçosa, poder-se-á recorrer ao projéto n.º 2 (Fig. 4), o qual, como se poderá deduzir, é de construção mais onerósa. Este insetário compõe-se de duas amplas salas, as quais se acham unidas por um compartimento central, tambem amplo, ladeado por duas varandas.

Em um viveiro de criação da "Vespa de Uganda" ha particularidades de caráter geral, aplicaveis a quaisquer que sejam os tipos aqui apresentados, e que vamos expôr sucintamente.

Piso — O piso, para bem corresponder aos requisitos de higiene,

SciELO

podendo ser varrido e lavado facilmente, deve ser ladrilhado ou cimentado.

Paredes — As paredes podem ser de meio tijolo, de juntas tomadas a cimento externamente, e internamente rebocadas com argamassa

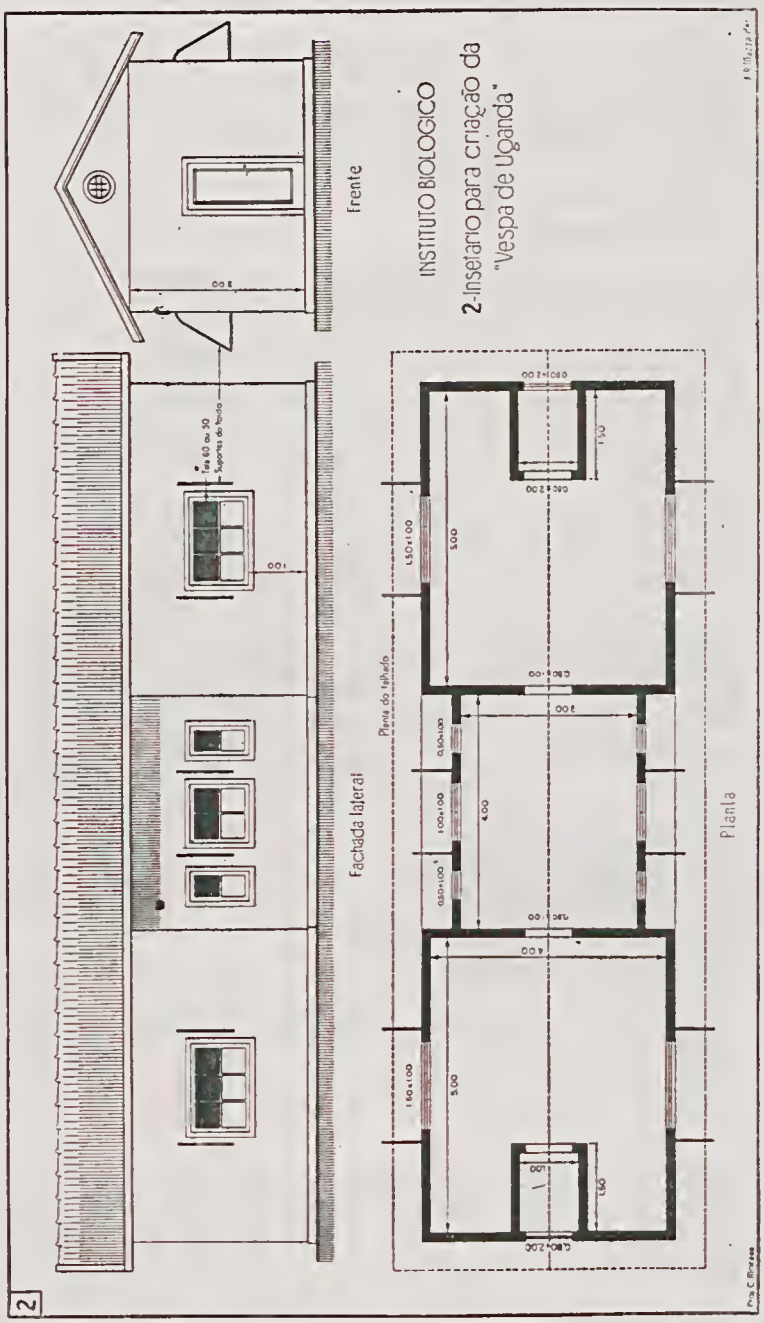


Fig. 1 — Insetário para criação da "Vespa de Uganda" (Projeto maior).

de cimento e caiadas. Não devem as paredes internas ter asperezas, saliencias, cavidades ou fendas, que possam oferecer esconderijos ás vespas e brocas, ou que dificultem a limpeza.

Janelas — As janelas devem ser localizadas a 80 centímetros do sólo e medir 1 metro de largura por 1 metro de altura. Devem ter a metade superior guarnecida de téla metálica e a inferior provida de vidraças. A téla deve ser de latão, com malhas bem finas (fig. 5-A)[1] de modo a não permitir a saída das vespas. E' sempre preferivel adquirir um artigo melhor, mesmo mais caro, desde que seja mais duravel. Sôbre as janelas, do lado externo, devem ser colocados dois suportes de ferro ou de madeira, presos á parede, para tôldo, pois é necessário abrigar as janelas do sól e da chuva (fig. 6).

Os melhores tôldos são de lona e deverão ser dotados de um dispositivo que permita enrolá-los (fig. 7).

Portas — As portas devem ser de uma só parte, abrir para dentro e, si possivel, trazer uma abertura na parte central, guarnecida de téla fina. Tambem é necessário que as portas tenham as partes lateral e superior guarnecidas de borracha ou feltro, para vedar a saída de vespas ou "brocas", pelas junções. Devem ter as seguintes dimensões: altura, 1,90 cent.; largura, 80 cent.

Fôrro — O fôrro deve ser de madeira ou de tecido de algodão, tipo lona, pregado no vigamento. Quando se fizer o fôrro de madeira, torna-se necessário tomar todo o cuidado na construção, calafetando-se as junções das taboas, afim de se evitarem fendas ou intersticios, que podem tornar-se facilmente esconderijos de vespas e de "brocas".

Pintura interna — As paredes devem ser pintadas de azul-claro; os portais, os batentes e os caixilhos pintados de azul-escuro.

Coberturas — A cobertura pode ser de têlha comum, mas colocando-se sôbre o telhado uma camada de sapé. Isto tem por fim manter a temperatura interna mais fresca no verão e mais quente no inverno.

O sótão deve ser perfeitamente ventilado por meio de óculos guarnecidos com téla metálica (fig. 5-C), localizados nos quatro lados do insetário.

(continúa)

---

1. As figuras 5, 6 e 7 serão publicadas no proximo número.

SciELO

Principais inseticidas de uso corrente na agricultura no Brasil

J. P. Fonseca e Décio A. Souza

(*Continuação*)

ENXÔFRE E COMPOSTOS DE ENXÔFRE

O enxôfre e seus compostos são ótimos específicos de contáto e têm largo emprego na agricultura para o cambate aos ácaros, e certos insetos, constituindo tambem excelentes fungicidas.

Ha comumente no comércio duas qualidades de enxôfre, em pedra e em pó. Este geralmente é obtido pela moagem do enxôfre em pedra. Não se deve, porém, confundir o enxôfre moído com a flôr de enxôfre, pó finissimo que se obtem nas camaras de sublimação. A flôr de enxôfre apresenta a propriedade de em geral não ser totalmente dissolvida pelo sulfureto de carbono, o que não acontece com o enxôfre moído.

O enxôfre que se obtem por trituração pode apresentar-se em particulas de diferentes graus de tamanho. E' de capital importancia saber-se o tamanho das particulas do enxôfre, quando este se destina a fins agricolas, pois quanto menores forem estas particulas, maior a eficácia do produto. Existem dois processos eficientes para se determinar o grau das particulas do enxôfre: pelo sulfurímetro de Chancel e por meio de peneiras metálicas. O primeiro é mais comodo e universalmente mais adotado. O sulfurímetro de Chancel consiste num tubo de vidro de dimensões bem definidas com tampa esmerilhada (fig. 1) e graduado de baixo para cima de 0 a 100 graus Chancel. Em resumo, a delimitação do grau de tamanho das particulas do enxôfre, se procede da seguinte maneira: pesam-se 5 gramas de enxôfre para se colocar, sem nada perder, no sulfurimetro. Em seguida, sôbre o enxôfre coloca-se éter ordinário (anhidro) até aproximadamente a metade do sulfurímetro. Por meio de leves pancadas dadas no tubo, faz-se desprender todo o ar que se encontra

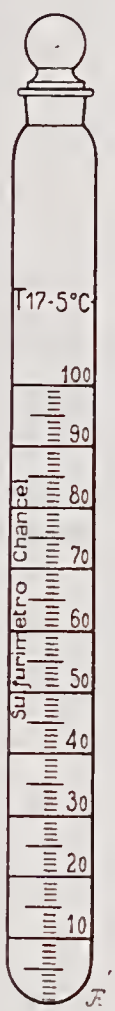


Fig. 1
Sulfurímetro de Chancel.

mecanicamente preso no enxôfre. Depois enche-se com éter até atingir 1 cc. acima da marca 100. Fecha-se e agita-se ininterruptamente o sulfureto por espaço de 1 minuto. Isto feito coloca-se o aparelho de pé para que o enxôfre se deposite. Quando o enxôfre estiver totalmente depositado e não se alterar mais o nivel a que ele houver atingido, então lê-se diretamente no aparelho os graus Chancel do enxôfre. Quanto mais fino fôr o enxôfre, maiores serão os graus Chancel. Assim, obtem-se comumente os seguintes resultados:

Enxôfre	moido	(comum)	50-55	graus	Chancel
"	"	(fino)	70-75	"	"
"	ventilado		90-95	"	"

Para fins de polvilhamentos ou pulverizações, o enxôfre em pó deve ter pelo menos 70 graus Chancel.

As peneiras que tambem se empregam para determinar o grau de tamanho das partículas do enxôfre são de diversas grossuras que se exprimem pelo numero de fios por polegada ou por centímetro linear (malhas por polegada ou centímetro) do tecido, que correspondem aproximadamente ao seguinte:

Malhas por polegada linear	Malhas por centímetro linear
40	16
60	24
80	32
100	40
120	48
140	56
160	64
180	72
200	80
220	88
250	100

O enxôfre é geralmente empregado sob tres formas:

1) Como pulvilhamento, por via seca.
2) Na forma de pulverização em suspensão na água.
3) Como solução de polisulfuretos de cálcio (calda sulfo-cálcica).

Sob as formas de pulvilhamento e suspensão este ingrediente é relativamente pouco eficiente contra a maioria dos insetos, sendo porem de máxima eficiencia contra fungos e ácaros.

SciELO

EMPRÊGO DO ENXÔFRE POR VIA SÊCA (polvilhamento)

O enxôfre destinado a polvilhamento deve ser bastante puro e o mais fino possivel. O enxôfre mais apropriado que se encontra em nosso comércio para este fim é a "flôr de enxôfre" ou enxôfre ventilado.

Para evitar que o enxôfre se embolote na maquina polvilhadora, bem como para facilitar a sua distribuição sôbre a planta, pode-se adicionar uma certa quantidade de cal extinta, caolin ou outro pó inerte, bem pulverizados, na proporção de uma parte de enxôfre para duas doses desses veículos.

Fórmula n.° 34

Enxôfre em pó ou flôr de enxôfre .	20 quilos
Cal apagada ou caolin	40 quilos

O acrescimo de cal auxilia o espalhamento e a aderência e evita a queima das partes tenras da planta pelo enxôfre. A ação do enxôfre se realiza por longo tempo, atuando sôbre os ácaros adultos, formas imaturas e sobre os ovos quando postos logo depois da aplicação.

O polvilhamento do enxôfre se procede por meio de aparelhos pulverizadores de alta pressão, de sorte que o enxôfre na forma de uma nuvem de pó muito densa atinja todas as partes aéreas da planta.

Fórmula n.° 35

Enxôfre em pó ou flôr de enxôfre . .	3,5 quilos
Arseniato de chumbo	7,5 quilos
Cal apagada em pó	7,5 quilos

Esta fórmula é aconselhada para combater ácaros, afídeos e pequenos percevejos das plantas.

EMPRÊGO DO ENXÔFRE POR VIA HÚMIDA (aspersão)

E' tambem empregado o enxôfre por via húmida, na forma de aspersão, para combater ácaros.

Fórmula n.° 36

Flôr de enxôfre	4 quilos
Cal recem-apagada, fria . . .	230 grs.
Água	200 lts.

Mistura-se tudo muito bem. Prepara-se depois um mingau com os compostos, em uma certa quantidade dágua, juntando-se finalmente, pouco a pouco, o restante da água, de maneira a completar o volume requerido.

Emprega-se contra ácaros.

SciELO

PASTA DE ENXÔFRE

Esta pasta consiste na suspensão do enxôfre finamente moído na água. Tanto pode ser empregado o enxôfre de precipitação como o moído. Para que a suspensão do enxôfre possa se conservar estavel, torna-se necessário acrescentar um agente estabilizador, para o que pode ser empregado: caseinato de cálcio, cola, farinha de trigo, sabão etc.

Torna-se necessário que o agente estabilizador se encorpore perfeitamente ao enxôfre, para que a mistura daí resultante fique perfeita e prontamente humedecivel pela água.

Adicionando-se uma pequena quantidade de água, obtem-se então uma pasta homogenea, que poderá ser aproveitada para ulterior diluição.

Esta pasta de enxôfre pode ser preparada de acôrdo com a seguinte fórmula:

Fórmula n.° 37

Caseinato de cálcio	200 gramas
Flôr de enxôfre	2.200 gramas
Água	100 litros.

Prepara-se uma pasta homogenea com o arseniato de cálcio e um pouco dágua, mistura-se ao enxôfre e adiciona-se o restante da água. Pode-se substituir o caseinato de calcio por 30 gramas de cola de carpinteiro, dissolvida em banho-maria, em 2 litros de água.

Fórmula n.° 38

Farinha de trigo	4 quilos
Flôr de enxôfre	5 ”
Água	30 litros

Prepara-se um mingau com a farinha de trigo e os 30 litros de água, junta-se, pouco a pouco, o enxôfre ao grude transformando-se tudo numa pasta cremosa.

Para se obter uma mistura a 1 % de enxôfre, empregam-se aproximadamente, 8 litros dêste mingau por 100 litros dágua.

Empregam-se ambas as fórmulas para combater ácaros.

EMPREGO DO ENXÔFRE COMO SOLUÇÃO DE POLISULFURETOS DE CÁLCIO (Calda sulfo-cálcica)

Recompor a história da calda sulfo-cálcica não é tarefa de fácil execução.

Refere William Kenrick, ter sido E. J. Lodeman quem primeiro, em 1833, estabeleceu duas fórmulas dessa mistura: uma para combater insetos e outra para fungos. Coube, porém a Grison, jardineiro chefe em Versailles, em 1851, a primazia de ter estabelecido a pri-

meira fórmula de calda sulfo-cálcica de real valor e que foi empregada com eficácia para combater "mildiú" das videiras. Esta calda ficou conhecida pela denominação de *agua de Grison*.

Em 1886 Ellwood Cooper adotou a calda sulfo-cálcica para combater insetos nocivos havendo obtido ótimo resultado no seu emprêgo contra o "Piolho de São José", *Aspidiotus perniciosus*. E', atualmente, em dos inseticidas de contacto mais generalizados para pulverizações de inverno.

A calda sulfo-cálcica é uma mistura ativa de poli-sulfurêto com outros compostos. E' obtida pela dissolução do enxôfre em pó, ou melhor da flôr de enxôfre em leite de cal quente ou em ebulição. Dão-se várias reações químicas na sua formação, das quais resultam vários corpos, como:

Pentasulfurêto de cálcio	CaS^5
Tetrasulfurêto de cálcio	CaS^4
Sulfurêto de cálcio	CaS
Sulfito de cálcio	$CaSO^3$
Sulfato de cálcio	$CaSO^4$
Tiosulfato de cálcio	CaS^2O^3

Particularmente interessante para agricultura é o pentasulfurêto de cálcio que é tambem o que se forma em maior quantidade, seguindo-se detalhadamente o modo pratico de preparação da calda sulfo cálcica que adiante descreveremos.

As reacções que aproximadamente explicam a formação daqueles corpos, são:

$$3S + 3Ca(OH)^2 = 2CaS + 3H^2O + CaSO^3$$
$$CaSO^3 + S = CaS^2O^3$$
$$CaSO^3 + O = CaSO^4$$
$$CaS + 3S = CaS^4$$
$$CaS^4 + S = CaS^5$$

Quando a calda sulfo-cálcica é exposta ao ar, esses compostos absorvem rapidamente o oxigênio e se decompõe, depositando enxôfre finamente dividido o que explica porque o sulfurêto de cálcio vai-se decompondo, oxidando segundo a reação seguinte:

$$CaS^5 + 3O = CaS^2O^3 + 3S$$

A calda sulfo-cálcica é alcalina e decididamente cáustica para a maior parte da folhagem. Tambem deposita enxôfre em forma coloidal que age como poderoso fungicida e inseticida. Seu emprego principal é como pulverisação de inverno para combater certas moléstias produzidas por fungos, combater cochonilhas, ácaros e outros agentes resistentes, em plantas de folhas caducas.

SciELO

Damos a seguir a tecnica detalhada para o emprego da calda sulfo-cálcica e suas diluições.

(Conforme A. A. Bitancourt, J. P. Fonseca e M. Autuori. Manual de Citricultura. II pte. Doenças, pragas e tratamentos).

Fórmula 39.

Cal virgem em pedra (contendo 95 % de óxido de cálcio) .	5 quilos
Flôr de enxôfre	10 "
Água	50 litros

1.º — Primeiramente é necessário que se disponha de dois recipientes (caldeira de ferro ou zinco, p. ex.), *que não sejam de cobre ou de latão*, de capacidade de 70 a 80 litros, no mínimo, sendo uma para efetuar a mistura e outra para depósito de água fervente;

2.º — pesam-se a cal e o enxôfre, peneirando-se êste último. Depois apaga-se lentamente a cal em dez ou vinte litros dágua fervente e ajuntar-se então, pouco a pouco, os dez quilos de enxôfre, agitando sempre a mistura até que esta se transforme numa especie de mingau de consistência homogênea;

3.º — adiciona-se, então, água fervente, até completar os 50 litros, fazendo-se ferver tudo ativamente por espaço de uma hora, mexendo-se continuamente a mistura. Durante este tempo deve-se, de vez em quando, ajuntar água fervente, afim de conservar sempre o volume dos cincoenta litros dagua que se elimina por evaporação;

4.º — decorridos sessenta minutos de ebulição, retira-se do fogo, deixa-se esfriar e assentar, em seguida côa-se a solução passando-a para depósito de madeira (barris ou tinas, p. ex.), em que deve ser conservada concentrada para uso ulterior ou poderá ser diluida imediatamente para ser aplicada. O líquido assim preparado deve ter uma côr de âmbar ou amarelo escura, com pouco sedimento, sem mostrar nenhum vestigio da coloração amarela do enxôfre.

Esta solução conserva-se bem se fôr evitado o ar na parte superior da vasilha em que fôr guardada, devendo esta ser bem fechada e completamente cheia. Não se deve entretanto guardar a solução de um ano para outro, tendo-se, portanto, o cuidado de preparar a quantidade necessária para toda a estação.

Quando se retirar uma certa quantidade da solução de uma barrica ou então quando a solução for guardada temporariamente em vasilhas abertas, torna-se necessário cobrir a superficie do líquido com uma camada de óleo para evitar o contato com o ar. Pode-se empregar para este fim o óleo usado na preparação da emulsão de oleo.

SciELO

APLICAÇÃO DA CALDA SULFO-CÁLCICA

No momento do emprego da calda sulfo-cálcica, é preciso efetuar a diluição conveniente. Para isto mede-se, em primeiro lugar, por meio de um areómetro o grau Baumé da solução concentrada (fig. 2). Nas caldas bem preparadas com cal virgem de boa qualidade e fervida durante o tempo necessario, este grau varia entre 25 e 33. Em geral, toma-se por base, nas diluições, a calda a 32° que é diluida á razão de 1 para 25 (1 litro da solução concentrada para 25 litros dágua), 1 para 30, 1 para 40, 1 para 75, etc., de acôrdo com o grau que se deseja (Em regra, quanto mais forte a calda, isto é, quanto menor a diluição, maior o perigo de estragar as folhas e os frutos tenros. E' preciso, pois, escolher a solução mais forte entre as que não causam dano ás plantas). Quando a calda não mede exatamente 32° Baumé, e sim, entre 20 e 36°, a diluição exige maior ou menor quantidade dágua do que para a calda base a 32°. Conhecendo-se a solução conveniente a ser aplicada na base de 32° Baumé, calcula-se por meio da tabela seguinte a quantidade em litros de calda sulfo-cálcica a ser acrescentada a 100 litros dágua.

Fig. 2 — Medição da concentração da calda sulfo-calcica: Emprega-se para este fim um areometro Baumé, para xaropes. Uma amostra da calda é colocada na proveta que recebe tambem o areometro. Lê-se a concentração da calda (no caso presente 25.° Baumé) na escala da haste do aparelho.

TABELA PARA DILUIÇÃO DA CALDA SULFO-CÁLCICA

Gráu Baumé da sôlução concentrada.	Quantidade em litros da solução concentrada a ser acrescentada a cem litros dágua para se obter uma diluição equivalente ás seguintes diluições da solução base a 32° Baumé.					
	1|8	1|20	1|30	1|40	1|50	1|75
20	25	10	7	5	4	3
22	22,5	9	6	4,5	3,5	2,5
24	20	8	5	4	3	2
26	20	7	5	4	3	2
28	15	6	4	3	2,5	2
30	15	5,5	4	3	2	1,5
32 (base)	**12,5**	**5**	**3**	**2,5**	**2**	**1,5**
34	12,5	4,5	3	2,5	2	1
36	10	4	3	2	2	1

Por exemplo, se determinado tratamento exige uma diluição de 1 para 50 de calda sulfo-cálcica base a 32° Baumé e se se possuir uma calda concentrada a 26°, empregam-se 100 litros dágua para 3 litros desta ultima calda. Isto equivale, como se vê na mesma coluna, a 2 litros de calda a 32° em 100 litros dágua, ou seja 1 para 50.

Para as caldas de concentração intermediaria, 21, 23, 25° Baumé, etc., toma-se a média entre os números indicados para as concentrações imediatamente acima e abaixo. Assim, a solução a 1 para 40 de calda a 27° Baumé exige 3 litros e meio de calda concentrada para 100 litros dágua. A calda sulfo-cálcica é muito eficaz contra cochonilhas de escama, tais como "O piolho de São José" (*Aspidiotus perniciosus*), a "Cochonilha Cabeça de Prego", (*Chrysomphalus aonidum*), a "cochonilha branca dos pessegueiros (*Pseudaulacaspis pentagona*), a "cochonilha vírgula" (*Lepidosaphes pinnaeformis*) bem como contra ácaros e *thrips*. Como inseticida de contáto é atualmente um dos mais preconisados para tratamento de inverno. As vantagens de sua aplicação nesta época, são: 1.° — ausência de folhagem nas árvores de folhas caducas, permitindo um tratamento mais perfeito; 2.° — poder-se empregar doses mais fortes do que durante o periodo vegetativo. As árvores de folhas perenes antes de tratadas pela calda sulfo-cálcica, devem ser convenientemente podadas, retirando-se-lhes as partes mais atacadas. Deve-se primeiramente fazer um ensaio com soluções fracas e até acertar o ponto que tenha a máxima eficácia contra o inseto que se está combatendo, sem prejudicar a planta. O tratamento deve ser feito, de preferência em dias calmos, se possivel pela tardinha. Não se deve aplicar a calda em dias húmidos ou quando estiverem as plantas molhadas. Se logo depois de se efetuar a aplicação sobrevier uma chuva é necessário fazer nova aplicação porquanto o inseticida é em grande parte lavado pela água.

O líquido deve ser espargido em borrifos finos e atingir todas as partes da planta. As pessoas que fizerem aplicação da calda sulfo-cálcica *nunca devem ficar contra o vento e, se possivel, passar um pouco de vaselina nas mãos e no rosto* para evitar erupções na péle provadas pelo inseticida.

Nas plantas do gênero *Citrus*, contra ácaros, deve-se empregar a calda sulfo-cálcica em soluções muito diluidas, de 1 para 50 a 1 para 75.

Para *thrips* devem-se empregar dois litros de calda a 32° Baumé, para 100 litros dágua.

Para o "Piolho de São José" (*Aspidiotus perniciosus*) e "Cochonilha branca dos pessegueiros" (*Pseudaulacaspis pentagona*), empregar 1 litro de calda para 100 litros dágua.

(*Continúa*).

NOTAS E INFORMAÇÕES

SERIA A LARANJEIRA SABARÁ RESISTENTE OU IMUNE À LEPROSE?

A leprose continua sendo uma doença de origem misteriosa cuja etiologia ainda permanece uma incognita. Existem entretanto indicios muito fortes da leprose ser causada por um virus filtravel, a semelhança de tantas outras doenças das plantas, entre outras a psorose dos Citrus. A natureza infecciosa da leprose, na verdade, não precisa mais ser demonstrada e muitos dos seus sintomas são identicos ou parecidos com as "manchas anulares" (*ring spot*) de todo um grupo de doenças de virus.

Para apurar o mecanismo da infecção na leprose, iniciei, em principio do ano, uma experiencia sugerida pelo professor H. S. Faweell, a qual será oportunamente relatada. Os resultados preliminares dessa experiencia parecem indicar que a laranjeira doce da variedade Sabará poderia ser altamente resistente ou mesmo completamente imune á leprose. Comquanto o desenvolvimento ulterior da experiencia, possa vir a contradizer este primeiro resultado, o fato não parece de todo inverosimil pois, segundo pensam alguns especialistas, a laranjeira Sabará seria na realidade um hibrido entre a laranjeira doce comum (*Citrus sinensis* Osbeck) e a tangerina (*Citrus nobilis deliciosa* Swingle). Ora, esta ultima especie parece ser, pelo menos no Estado de São Paulo, altamente resistente á leprose. Nessas condições, a laranjeira Sabará teria herdado da tangerina, a sua possivel resistencia ao mal.

Como a exislencia de uma laranjeira resistente á leprose apresenta um elevado interesse para a citricultura paulista, seria desejavel que observações fossem feitas nos pomares da variedade Sabará afim de se verificar se efetivamente esla laranjeira não se acha atacada de leprose, mesmo na visinhança de outras variedades doentes. O autor ficaria muito grato a todas as pessoas que quizessem comunicar as suas observações a respeito desse fato.

A. A. Bitancourt

VACINAÇÃO DE BOVINOS E SUINOS RECEMNASCIDOS

Respondendo a uma consulta sobre vacinação de bovinos e suinos recemnascidos, escreve o dr. J. Ferraz, da Secção de Epizootias:

"Atendendo a uma solicitação do Departamento de Industria Animal, passamos a responder a sua carta de 23 pp. dirigida áquele Departamento, consultando sobre vacinação de bovinos e suinos recemnascidos.

I — *Bezerros* — As doenças mais comuns dos bezerros, na primeira idade, são a diarréa e a pneumonia, e mesmo, o conjunto das duas, tomando o nome de pneumo-enterite, caraterisada por diarréa, tosse, bronquite, febre, depauperamento e morte. Nas zonas em que a doença é frequente chega a dizimar 90 a 100 % do rebanho de primeira idade. A imunização do rebanho contra tal molestia faz-se com a aplicação da *Vacina contra o Curso branco,* no primeiro dia de vida do animal. Obtem-se resultados surpreendentes seguindo a tecnica imediata: Inoculação da vaca no ultimo mez de gestação com duas doses da vacina com intervalo de 8 dias. Vacinação do bezerro logo ao nascer. Dar ao bezerro todo o leite colostral. (O colostro age como benefico purgativo e trans-

SciELO

mite ao recemnascido a imunidade conferida á vaca). Querendo consolidar a imunidade, aplica-se nova dose de vacina 8 dias após ao nascimento.

Aos 3 mezes de idade os bezerros estão sujeitos a uma outra zoonose, o Carbunculo sintomatico (Manqueira) devendo portanto serem vacinados com *Vacina contra a Manqueira*, vacinação esta que deve ser repetida um ano após. Ao completarem o 1.º ano deve tambem ser aplicada a *Vacina contra o Carbunculo verdadeiro*, vacinação que deve ser repetida anualmente, principalmente nos lugares onde essa doença é comum.

Das diarréas que ataeam os bezerros 3 delas devem ser reconheeidas. A primeira o Curso Branco, acima descrito. A segunda a vulgarmente conhecida por Curso vermelho cujos principais sintomas são: diarréa sanguinea, febre, rapido depauperamento e morte. O agente causador é um protozoario, *Eimeria Zürni*. O diagnostico de tal doença só pode ser feito no laboratorio. A tereeira é conhecida por Curso preto e carateriza-se por uma diarréa negra e fetida, emagrecimento, falta de apetite e a morte sobrevem depois de 15 a 20 dias. O responsavel é um verme intestinal (Oesofagostomo).

II — *Suinos* — Entre as doenças que atacam os suinos recemnascidos a *pneumoenterite* (diarréa e pneumonia) é a mais comum. O Instituto Biologico prepara a vacina contra o *Paratifo dos porcos* feita com os germens responsaveis pela forma diarreica da doença e que deve ser aplicada logo após o nascimento do animal e repetida 8 dias após. Para as formas pneumonicas uma vacina preparada pela Casa Bayer (Yatren-Vacina) conta com boas referencias.

Para a criação racional de porcos, os cuidados de higiene devem ser os maiores, para afastar os perigos das infestações verminoticas, que são em geral as principais causas de insueesso. Para sua orientação lhe enviamos um prospecto do Systema Mc Lean de sanidade suina, onde encontrará elementos de util aplicação".

J. Ferraz

VACINAÇÕES E REVACINAÇÕES

Ainda o dr. J. Ferraz, atendendo a outra consulta sobre vacinações e revacinações, escreve:

"Temos em mãos uma sua carta sobre aplicação de vacinas e neeessidade de revaeinação do rebanho. Cumpre-nos eomunicar-lhe o seguinte:

BOVINOS — Curso branco — Os bezerros no 1.º dia de vida devem receber uma dose da vacina contra o curso branco. Quando a doença é frequente no rebanho, devemos proceder do seguinte modo: Aplieação na vaca no ultimo mez de gestação, de duas doses de vacina com intervalo de 8 dias. Vacinação do recemnascido. Dar ao bezerro todo o leite colostral, pois é o meio de transmitir-lhe a imunidade adquirida pela vaca. Revaeinação aos 8 e aos 15 dias de edade.

Manqueira — A vacinação deve ser feita aos 3 mezes de edade e repetida ao completar 1 ano.

Carbunculo verdadeiro — Vacinação ao completar 1 ano, e revacinação anual de todo rebanho.

Raiva — E' aconselhada a vacinação de todo rebanho e revacinação quando houver aparecimento de casos na zona.

EQUINOS — Aborto equino — Vacinação aconselhada quando houver aparecimento de casos de aborto.

Garrotilho — Vaeinação anual e sôro-vacinação para os casos declarados da doença. Vacinação imediata dos animais adquiridos.

Poliartrite — Vacinação dos animais durante o primeiro mez de edade.

Tetano — Vacinação pela Anatoxina letanica. Revacinação de 2 em 2 anos.

SUINOS — Paratifo e pneumonia — Vacinação de todos os animais recemnascidos. Quando a doença seja frequente proceder como no caso do Curso branco dos bezerros.

AVES — Bouba — Vacinação sistematica de todas as aves com 3 semanas de edade e revacinação anual.

Espiroquetose — A limpeza rigorosa dos galinheiros evita o apparecimento do *Argas Persicus* (carrapato do galinheiro) transmissor da doença. A vacinação é aconselhada quando houver casos positivados por exame de laboratorio.

Colera — Como no caso acima é evitada com preceitos de higiene. E na confirmação da molestia por exame em laboratorio, applicação da vacina com germens vivos mediante controle diréto do Instituto.

Tifo aviario — Doença que já pouco existe entre nós. Sua erradicação faz-se sacrificando os doentes, queimando os cadaveres e vacinando os demais com uma autovaccina que o Instituto Biologico prepara sob encommenda especial.

Quanto á sua consulta sobre o preparo do sôro contra a Peste dos porcos, cumpre-nos scientifica-lo que este Instituto dadas as difficuldades de instalações proprias para o seu preparo, ainda não a iniciou, mas, que, logo que estejam prontas as instalações no novo predio começará a fabrica-lo."

J. Ferraz

CONSULTAS DO I. BIOLOGICO

Aves e pequenos animais

C. B. E. — *Mirasol* — **Diversas informações.** Acuso o recebimento de uma carta, na qual nos pedia diversas informações, as quais passarei a dar: *Instrucções*: a dose de neosalvarsan indicada para a galinha é de 0.015 (quinze miligramas) por kilo de ave. Como em media uma galinha pesa 2 ks., devem-se inocular 0..03 (tres centigramas) e não 0,15 (quinze centigramas). Tal dose indicada por um lapso na ultima carta, não deve ser usada.

Vacinas contra espiroquetose: a dose desta vacina é de 1 cc. (um centimetro cubico) para aves adultas e 0,5 cc. (meio centimetro cubico) para pintos.

Vacinas contra cólera e tifo: estas vacinas só devem ser usadas quando o aviario estiver atacado (neste caso as aves que escapam no inicio, devem ser isoladas e vacinadas) ou onde apparece periodicamente a doença.

Vacinas necessarias: a unica vacina que deve ser usada anualmente é a da bouba. Todos os pintos de 25 a 70 dias devem ser vacinados e as aves adultas em qualquer epoca.

Vacinas de bouba e espiroquetose: estas vacinas podem ser usadas ao mesmo tempo, não havendo nenhuma incompatibilidade.

Bebedouros: o melhor preventivo a ser usado nos bebedouros é a "Agua pura". Todas as drogas usadas só aumentam os gastos não dando nenhum resultado.

R. C. Bueno

R. M. — *Ourinhos* — **Vacinação contra a cólera.** Em resposta á sua carta, comunicamos que a vacina contra a cólera não se emprega preventivamente em lotes isnetos da doença nem em pintos, que raramente são atingidos pela molestia, motivo pelo qual deixou de ser enviado o referido produto.

P. Nobrega

C. J. R. C. — *Rio de Janeiro* — **Bouba e difteria das aves.** Acusamos recebida sua carta que passamos a responder.

Acreditamos que deva existir algum engano quanto á vacina que diz ter aplicado em seus pintos, pois o produto vendido por este Instituto não é para ser injetado nas doses referidas na carta, a não ser que V. S. se refira ao *remedio contra difteria e corisa*, de nossa fabricação, e não á *vacina*. Trata-se de dois produtos diversos: este ultimo tem por fim imunizar as aves contra a bouba e difteria, conferindo-lhes proteção que dura uns seis meses, e não tem ação preventiva apreciavel. Enviamos incluso o folheto de bouba onde tais duvidas estão esclarecidas. Quanto ás publicações do Instituto sobre doenças de aves e coelhos, incluimos lista de preços. O folheto de bouba, que remetemos junto é gratis, pois serve de resposta á sua carta.

J. Reis

J. M. — *Cornelio Procopio* — **Informando sobre remessa de material para exame.** Communico-lhe que em virtude do processo de conservação empregado por V. S. nas viceras enviadas para exame, será possivel somente um exame anatomo-patologico, o qual concluido, lhe será comunicado. Para que um

um exame completo possa ser feito, a remessa do material deverá ser feita nas seguintes condições:

1) Cortar os órgãos em pequenos pedaços e colocá-los em um vidro contendo formol a 10 % (10 partes de formol para 90 de agua), e em outro contendo glicerina.

2) Tirar um osso da coxa, sem quebrá-lo e envolve-lo em algodão ou em serragem de madeira.

R. C. Bueno

N. R. N. — *Falcão Filho* — a) **Bouba.** b) **Pigarra.** Em resposta á sua carta, informamos: *Bouba.* A vacinação sistematica dos pintos com a *vacina contra a bouba*, que este Instituto fabrica, é o recurso mais eficiente de que atualmente dispomos, para evitar tal molestia. Pormenores sobre a vacina e a maneira de usá-la, assim como sobre a molestia serão encontrados no folheto que incluimos.

Pigarra. Torna-se necessario saber a causa da "pigarra" a que V. S. se refere, pois sob tal nome os criadores grupam molestias e afecções diversas. Pode ser que no caso de sua criação a "pigarra" seja uma forma da propria bouba, mas tambem póde tratar-se de verminose (verme que dá na traquéa). Para apurar isso convenientemente seria aconselhavel mandar um animal doente ou morto a este Instituto, para exame. Não sendo possivel, experimente usar o preparado contra o gôgo que este Instituto fabrica. Incluimos folheto sobre gôgo.

Si despachar algum animal para exame, pedimos fazê-lo a *domicilio* e endereçado á *rua Marquês de Itú* 449.

J. Reis

N. M. — *Parnaso* — a) **Bouba.** b) **Doenças diversas e condições para a visita de um tecnico do Instituto.** Em resposta á sua prezada carta enviada ao Departamento de Industria Animal, de onde foi encaminhada a este Instituto, venho informar:

a) contra a bouba, deverá V. S. usar sistematicamente a "vacina contra a bouba" preparada por esle Instsituto, a quat se aplica nos pintos quando estes passam das criadeiras para o chão. No folheto incluso, encontrará V. S. outras informações.

b) sobre as demais doenças, acho que seria aconselhavel mandar á sua propriedade um tecnico deste Instituto, afim de observar sua criação e as condições em que ela se processa; assim será mais facil orienlá-lo. A ida do tecnico é gratis, apenas ficando a cargo de V. S. recebê-lo na estação e hospedá-lo. Peço responder si deseja ou não a ida do tecnico e bem assim em que dias pode ela ser feita, afim de me ser possivel fixar a data e comunica-la em tempo ao senhor.

J. Reis

E. T. P. F. — *Monte Santo* (*Minas*) — **Vacina contra a cólera.** Recebemos sua carta sobre pedido de vacina contra a colera. Em resposta, temos a declarar que no seu caso é absolutamenle contra-indicado o seu emprego pois não ha indicios de que haja colera entre as suas aves. A vacina que este Instituto fabrica é feita com germens vivos e sua aplicação se faz exclusivamenle em lotes contaminados, prineipalmente nos casos em que a cólera se manifesta sob carater enzootico. Como preventivo em lotes indenes, e seu uso não é recomendado. Aliás o poder protetor da vaeina não vai alem de 4 meses, de modo que cla é empregada exelusivamente nas eriações em que ha doença e com o objetivo de permitir que se possa durante aquele periodo de tempo, fazer a eliminação de portadores da doeça. Estes são, com efeito, os mais im-

portantes fatores da disseminação e manutenção da doença e os germens que eles abrigam nas cavidades do nariz e boca não são influenciados pela vacinação. O seu reconhecimento só é possivel mediante a pesquisa do germen da colera no muco nasal ou na fenda palatina.

Se o Sr. supeita que haja colera entre suas aves, podemos resolver o caso, bastando simplesmente que nos envie dentro de um recipiente, *sem desinfetante*, um pedaço de osso de ave doente ou morta recentemente. Nos casos positivos é facil revelar-se a presença dos germens na medula ossea. Somente no caso positivo é que poderimaos enviar-lhe a vacina com a indicação tambem do metodo apropriado para eliminação dos eventuais portadores.

P. Nobrega

M. P. A. P. — *Jaú* — **Vacina contra a cólera.** Em resposta á sua prezada carta, comunicamos que deixou de ser enviada a vacina contra a cólera, porque esta tem aplicação limitada aos casos certamente positivos da doença, não sendo empregada a titulo preventivo em casos simplesmente suspeitos ou em lotes de aves isentas da molestia.

P. Nobrega

C. B. E. — *Mirasol* — **Vacinas contra espiroquetose. Neo-salvarsan.** Em resposta á sua carta, informamos que as vacinas contra a espiroquetose que lhe foram enviadas estarão seguramente ativas até março de 1940. Qualquer tipo de Salvarsan serve para tratamento das galinhas contra a espiroquetose. Tanto o 914 comum (Neo-Salvarsan, uso endovenoso para pessoas) quanto os derivados para uso intramuscular (Miosalvarsan etc.) podem ser usados em ave, por via intramuscular sem quaisquer inconveniente.

J. Reis

F. P. C. — *Capital* — **Dando resultado de exame.** Em resposta á sua prezada carta de 29 do corrente, comunicamos que o resultado do exame do pinto enviado por V. S. foi completamente negativo. Pelas referencias enviadas não devem estar em causa condições higienicas ou alimentares, de modo que seria de toda a conveniencia que nos fossem enviados para exame mais 2 ou 3 pintos mortos ou preferivelmente doentes. Se a mortandade fôr bastante elevada, podemos enviar, sem onus de especie alguma, um tecnico para examinar diretamente as condições da criação. Para isso basta apenas que nos envie o nome e residencia da pessoa interessada.

P. Nobrega

B. J. — *Araçatuba* — **Vacina mixta contra cólera e difteria.** O Instituto não prepara vacina mixta contra colera e difteria. Nos casos de colera o Instituto envia um tecnicó que faz a vacinação contra esta doença.

J. R. Meyer

H. S. — *Capital* — **Infecção estreptococica no gato.** Feito o exame bacteriologico dos orgãos de um gato enviado por V. S. a este Instituto para o diagnostico de doença que vem dizimando animaes da mesma especie, verificamos tratar-se de uma *infecção streptococica* com formação de abcessos profundos.

O animal que tivemos ocasião de autopsiar tinha um abcesso tomando toda a região toraxica. Não tendo este Instituto fabricação de produto aconselhavel a tal doença, aconselhamos a aplicação de "Lisococcin", medicamento que tem dado ótimos resultados no tratamento das infecções streptococicas em geral.

J. Ferraz

SciELO

S. F. M. — *Rio de Janeiro* — **Sarna dos coelhos e seu tratamento pelo timbó.** Em atenção á prezada carta de V. S. cumpre-me dizer o seguinte:

1.º) O tratamento da sarna dos coelhos pela pomada do timbó que temos seguido com resultados satisfatorios, não é exatamente o que lhe foi recomendado.

2.) Preparo a pomada, não diretamente com o pó da raiz da planta, mas com um extrato desse pó, feito com eter, na proporção de 200 grs. do pó para um litro de eter, mistura esta que fica em maceração pelo prazo de dois dias ou mais. O eter no decorrer deste tempo adquire uma côr semelhante á do vinho do Porto. Nestas condições, tomo cerca de 100 cc. do extrato etereo (sem o pó) e misturo-os a cerca de 1 quilo de vaselina ficando assim a pomada pronta para uso.

3.º) Um cuidado muito importante que não se deve jamais deixar de considerar no tratamento dos coelhos consiste em evitar que a pomada se espalhe em grande extensão da pele do animal. A propria vaselina simples espalhando-se numa area da pele é suficiente para matar esses animais. Evita-se tal inconveniente usando-se uma quantidade de pomada apenas suficiente para as porções doentes. No caso destas porções serem extensas o tratamento será rotativo, isto é, aplicar-se-á a pomada a primeira vez no focinho, a segunda vez numa orelha e numa das patas, a terceira na outra orelha e noutra pata, a quarta vez nas virilhas e na margem do anus, voltando-se ás primeiras partes depois de percorridas as outras afetadas.

4.º) Tenho feito minhas experiencias com um timbó que me foi forneceido no ano passado pela firma Timbó Tropical Limitada, do Pará. Como o teor em principios ativos dessa planta é variavel, tambem é possivel que na raiz empregada por V. S., a planta fosse excessivamente ativa. Entretanto, sou propenso mais a pensar que a morte dos seus animaes tenha decorrido da falta de observancia do 3.º item.

5.º) Si V. S. ainda tiver um pouco do pó que serviu para o tratamento dos seus coelhos, pediria que dele me enviasse uns 100 grs. para verificar si se trata de um produto excessivamente ativo.

6.º) Estou enviando a V. S. uma amostra da pomada que tenho empregado, para que V. S. a experimente, fazendo-me depois a fineza de comunicar os resultados.

J. R. Meyer.

Bovinos

W. B. — *Guaratinguetá* — **Dando resultado de exame.** Tem esta o fim de comunicar-lhe o resultado do exame do material (leite de vaca) enviado por V. S. a este laboratorio para diagnostico bacteriologico. Trata-se de uma infecção produzida por *Corynebacterium pyogenes*. Medidas aconselhadas: Vacinoterapia anti-piogenica.

J. Ferraz.

M. S. — *Guaruthos* — **Aborto epizootico dos bovinos.** Com referencia ao sangue bovino enviado por V. S. a este Instituto para diagnostico do Aborto Epizootico cumpre-nos comunicar-lhe ser o mesmo de resultado *positivo*. As medidas sanitarias aconselhadas em tais casos consistem em afastar do rebanho os animais com diagnostico positivo.

J. Ferraz.

W. B. — *Guaratinguetá* — **Comunicando resultado de exame.** Resultado dos exames de orgãos enviados por V. S.:

1.º) Material de bovino de propriedade do Dr. A. de C. Nos orgãos não foram encontradas lesões capazes de explicar a morte no animal. Entretanto,

como no puz do abcesso foi encontrado o *b. pyogenes* em quantidade, acreditamos que o animal tenha sucumbido por uma infecção geral pelo referido germen.

Os pontos negros do figado, aos quais se referiu em sua ficha são pequenos hemagiomas cavernosos. Nos rins, foram encontrados pequenos fócos de nefrite intersticial cronica.

2.º) Material de bezerro de propriedade do Cl. J. D. Nos orgãos enviados não foram encontradas alterações patologicas. Não recebemos fragmentos de figado, nem de outras regiões do cerebro (ganglios basaes, mesencefalo etc.) onde podem ser encontradas alterações consequentes a intoxicações.

P. Bueno.

A. L. M. — *Curitiba* — **Raiva.** — Acusamos recebimento de um cerebro de bovino suspeito de raiva remetido por esse Departamento, por intermedio do dr. O. S. ao Instituto Biologico para diagnostico de laboratorio. Devemos comunicar-vos que os exames realisados foram de fáto positivos para *raiva*, tendo sido verificada a presença de corpusculos de Negri no cerebro do bovino que veiu remetido e tendo sido bem sucedidas as inoculações para isolamento do virus.

Comunicamos signalmente ao dr. O. S. o resultado que vos transmitimos por meio desta, para que tenha continuidade o entendimento havido com o mesmo relativo ao fornecimento de vacinas.

V. Carneiro.

A. B. J. — *Mirasol* — **Leite sanguinolento.** — Respondendo á sua carta, informo-lhe que a presença de sangue no leito das vacas, nos primeiros dias após o parto, póde ser atribuida a varias causas e assim sendo, somente um exame minucioso do animal, ou do leite, permite a identificação da verdadeira causa. Desejo entretanto salientar que um fáto dessa natureza pode ser observado, imediatamente após o parto, sem maiores consequencias. O periodo de eliminação de leite sanguinolento, em geral póde durar nestes casos de 5 a 15 dias e é devido á congestão normal do ubere da parturiente. E' necessario entretanto não excluir as mamites, as contusões e as ordenhas violentas, que podem provocar o mesmo fenomeno e requerem tratamento especial. Se as vacas em apreço não voltam á normalidade após os dias acima referidos, o Instituto poderá enviar um tecnico á sua fazenda, afim de examinar "in loco" a questão.

J. Moreira.

A. A. V. — *Leme* — **"Tristeza" dos bovinos.** Em resposta á sua carta tenho a esclarecer: 1) *Tristeza* é a denominação popular que se dá em determinadas zonas do estado, á *"Pneumo-enterite dos bezerros"* tambem denominada *"Curso branco"* e que se caracteriza em linhas geraes por:

a) Inicialmente diarréa branca
b) Abatimento e inapetencia
c) Febre
d) Polmões (caroços cutaneos contendo puz cremoso)
e) Com o decorrer do tempo a diarréa torna-se escura
f) A duração da molestia varia com a resistencia organica do animal e o grau de infestação.

NOTA: Não confundir o "Curso branco" com a Coccidiose que se caracterisa por diarréa com sangue (bem vermelho).

2) *Tristeza*, denominação vulgar que se dá á "Piroplasmose" (molestia que se caracterisa pela existencia de parasitas no interior dos globos vermelhos do sangue) e que apresenta em linhas geraes os seguintes sintomas:

a) Cabeça baixa e orelhas caidas

SciELO

b) Urina sanguinolenta
c) Anemia (mucosas palidas)
d) Ictericia (eouro do ventre (barriga) e axilas amarelados)
e) Elevação de temperatura (febre).

NOTA: Esta molestia é transmitida pelos earrapatos, ataea de preferencia animaes importados de loeaes onde não hajam carrapatos; excepcionalmente os animaes de zonas carrapatadas são suceptiveis a esse mal.

Aguardo sua resposta esclarecendo qual das duas molestias está dizimando os seus animaes, ou se os sintomas ainda são diversos dos descritos nesta.

Para cada molestia ha sua profilaxia. Caso haja animaes doentes no momento irei até ahi para verifiear do que se trata e aeonselhar medidas a sesrem tomadas.

P. N. Faria.

Caninos

E. H. — *Santos* — **Resultado positivo para "raiva".** Acusamos sua carta de 6 do eorrente, aeompanhada da eabeça de uma eadela suspeita de morte por hidrofobia. O exame realisado foi de fáto *positivo* para raiva e desse modo, é necessario que a pessoa mordida pelo referido animal se submeta ao tratamento antirabieo, que em S. Panlo, é feito no Instituto Pasteur, á Avenida Paulista. A vaeinação de pessoas eontra a raiva pode ser feita igualmente ahi, pois o Instituto Pasteur forneec a vaeina uma vez que seja feita a aplieação sob cuidados de um medieo. Alguns laboratorios particulares fabrieam igualmente a vacina contra a raiva para uso humano. A vaeinação é indieada a todas as pessoas que se tenham infetado por contáto da baba do referido animal ou durante o trabalho de autopsia para retirada da cabeça do eão.

V. Carneiro.

J. A. F. — *Araçaluba* — **Gastro-enterite dos cães. Eczema.** Respondo á sua prezada earta. Pelas informações parece que o seu cão sofre de eczema com loealização no ouvido e tambem de gastro-enterite talvez devido ao exeesso de alimentação. Devemos em primeiro logar regularizar a função digestiva: administra-se uma vez ao dia, durante dois a tres dias uma eolher de sopa de leite de magnesia — e depois passaremos a dar ao doente, eada tres horas uma colher das de ehá da seguinte poção:

Agua eloroformada	grs.	100,00
Pepsina fluida a 50 %	grs.	10,00
Benzonaftol	grs.	2,00
Magnesia fluida	grs.	120,00

Agite o vidro.

Durante o tratamento a alimentação deverá consistir em papas de aveia, maizena, pão torrado, frutas, sopas de massas e de verduras.

Para o eczema não ha um tratamento especifieo: o melhor eonsiste na auto-hemoterapia mas desta não falarei porque requer a presença de um profissional.

A dieta é o fátor mais importante, qualquer que seja o tratamento a eseolher: o sistema de alimentação acima indieado poderá ser continuado e nas refeições da manhã e da tarde será conveniente adicionar uma eolherinha de peptona.

Para curar o ouvido usa-se uma solução morna de biborato de sodio a 5 %: toma-se um pauzinho roliço na ponta do qual se fixa um poueo de algodão enrolado e molhado na solução de biborato: virando entre os dedos o pausinho,

e trocando sempre o algodão limpa-se a parte profunda do ouvido e depois a parte superior. Em seguida servindo-se do mesmo pauzinho com algodão na ponta, apenas humedecido numa solução de tintura de iodo e glycerina em partes iguaes passa-se de leve sobre toda a superficie interna do ouvido. Esse curativo será repetido cada tres dias.

L. Picollo.

Equinos

V. P. — *Araçatuba* — **Vacinação de cavalos contra a raiva.** Acusamos sua carta e em resposta devemos forneeer-lhe os seguintes esclareeimentos.

Em primeiro logar a vacinação contra a raiva depois de um acidente como no casos referido em sua carta — tem uma garantia de sucesso tanto maior quanto mais depressa ela é realisada. Ela não offereee mais uma certeza de resultado quando são decorridos mais de sete dias da data em que houve o acidente de mordedura de seus animais pelo cão raivoso. Não pareee indicado alem disso, vacinar aves, pois em geral essa pratica não é realisada e não se pode garantir que a vacina ofereça resultado, principalmente quando aplicada tarde.

Si os cavalos são animais de valor é conveniente tentar protege-los com a vacina, mas nesse caso é necessario fazer uma *serie* de pelo menos 6 injeções de 25 cc. por dia, e para cada um dos animais. Convem esclareeer que a injeção deve ser feita rigorosamente debaixo da pele e não no musculo para evitar reação inflamatoria local, podendo ser feita na taboa do pescoço, de um lado e de outro alternadamente. Maiores esclareeimentos são encontrados na bula de que lhe mando uma copia. E' conveniente lembrar a necessidade de vacinar as pessoas que se tenham infectado por meio do cão raivoso.

V. Carneiro.

Ovinos

A. R. *Barrelos* — **Parasitose por "Oestrus ovis".** Cumpre-me remeter-lhe o resultado do exame do material recebido a 5-VIII-938.

Exame n.º 757. Material: Larvas — Esp. animal: ovina.

Resultado: Larvas de *Oestrus ovis.*

Pede-se o obsequio de precisar, de futuro, o orgão de que foi retirado cada um dos parasitas. Assim, no caso presente, deveriam vir especificadas quais as larvas retiradas da traquéa e quais as encontradas no estomago. Quanto aos nodulos remetidos, a secção de Anatomia patologica informa que se trata de um abcesso. Si houvesse maior numero deles, aquela secção poderia com outros exames, determinar se a origem do abcesso era parasitaria ou não.

P. do Amaral.

J. P. C. — *Estação de Rubiacea* — **"Papo" dos cordeiros.** Os seus cordeiros têm uma molestia denominada *bocio*, conhecida vulgarmente como "papo". A glandula que o sr. nos enviou é a tiroide que está na verdade muito aumentada. A principal causa da doença é a *falta de iodo.* E' provavel que a região seja pobre naquela substancia que é muito necessaria á vida dos animais. *Aconselhamos* a administração diaria de *iodureto de potassio*, na razão de *uma grama* por cabeça. O medicamento deve ser misturado á ração e administrado durante 15 dias. Em seguida fará um intervalo de 10 dias e continuará o tratametno por mais 15 até que haja desapareeimento total da doença. Para o futuro, os animais em gestação deverão sempre receber pequenas doses de iodureto (meio grama em dias alternados, um mez antes do parto).

Pedimos-lhe que nos escreva informando se a doença aparece em outros

animais e mesmo em pessoas. Rogamos-lhe ainda que nos envie, si fôr possivel, um animal doente (que possa suportar a viagem), para continuarmos os estudos com relação á doença.

P. Bueno.

Porcinos

J. O. — *Tayuva* — **Verminose dos porcos?** Em resposta á sua carta acompanhada de material para exame bacteriologico, cumpre-nos comunicar-lhe ser o mesmo esteril, isto é, não conter germen algum que pudesse ser o responsavel pela morte do animal. Nos fragmentos de orgãos fixados, enviados para estudo anatomo-patologico da molestia, foram constatados nos pulmões, verdadeiros novelos de vermes, o que nos faz supôr ser uma intensa infestação verminotica a causa da epizootia verificada em seu rebanho. Para completa elucidação, pedimos que nos envie á domicilio para: Instituto Biologico — Av. Rodrigues Alves, 180 — um animal doente afim de que possamos, numa autopsia meticulosa, esclarecer a causa-mortis de seus suinos.

J. Ferraz.

J. B. F. C. — *Bebedouro* — **Verminose.** — Tem esta o fim de acusar o recebimento de um porco de propriedade do Sr. J. O., que V. S. enviou a este Instituto e que, por intermedio do Dr. L. P., chegou a nossas mãos, para diagnostico da doença que vem dizimando os suinos do referido criador. Pela autopsia procedida hoje, verificamos tratar-se de uma intensa verminose, (metastrongilos, e ascaris, estefanuros e oesofagostomos) cuja macissez da infestação, facilmente explica as numerosas perdas. Em tais casos a aplicação de vermifugos não resolveria o problema, pois vermes tais como o estefanuros e o mestastrongilos por sua localisação no organismo, não são atingidos, devendo portanto serem eliminados por meio de medidas profilaticas. Para orientação do criador interessado, juntamos a esta um prospecto do "Systema Mc Lean" de sanidade suina" onde ele encontrará elementos de util aplicação.

J. Ferraz.

Doenças das plantas

Faz. Santos Dumont — *Ribeirão Preto* — FULIGEM do **abacateiro.**
Vêr o vol. II (1936), pag. 424, desta Revista.

José Jacob S. Filho — *Pindamonhangaba* — VERRUGOSE do **abacateiro.**
Vêr o vol. II (1936), pags. 157 e 386, desta Revista.

João Mariucci — *Cornelio Procopio* — OIDIO da **hortencia.**

No material recebido, que aliás era muito escasso, constatamos apenas a presença do oidio.

Esta doença é causada por um fungo que, como os outros, do mesmo genero é parasita verdadeiro, prejudicando, ás vezes, seriamente a planta que ataca, principalmente se as condições do meio em que se acha a dita planta forem favoraveis ao desenvolvimento do parasita: lugares humidos e sombrios.

Nos casos de ataque forte, o parasita desenvolve-se sobre quasi toda a superficie do limbo da folha, sob o aspecto macroscopico de um pó branco ou acinzentado. As folhas doentes amarelecem e caem prematuramente.

Combate — Para combater o "oidio" usa-se polvilhar as plantas doentes com pó de enxofre muito fino, de modo a cobrir a superficie dos orgãos invadidos pelo fungo com o fungicida, o qual, entrando em direto contacto com o para-

sita, produz a sua morte. Convem observar que, quanto mais fino fôr o pó de enxofre empregado, e mais perfeito o trabalho da enxofradeira, que deverá lançar sobre as plantas uma verdadeira nuvem de enxofre, tanto melhores serão os resultados obtidos.

No caso de plantas pouco atacadas, em que o fungo produz apenas algumas manchinhas, espalhadas pelo limbo da folha, poucos serão os prejuizos que possa causar, não sendo economico, então, recorrer-se ao enxoframento das mesmas.

S. Arruda

Dr. Jorge de Queiroz Moraes — *Guarulhos* — PODRIDÃO DA RAIZ da **jaboticabeira.**

Vêr o vol. II (1936) p. 39, desta Revista.

Martinho da Silva Prado — *Araras* — RUBELOSE da **laranjeira.**

Vêr o fasciculo I.º, p. 17, desta Revista.

Cia. Brasileira de Frutas — *Pitangueiras* — MANCHA D'AGUA da **laranja.**

Vêr o ultimo numero, p. 273, desta Revista.

Srs. Viuva C. J. Morales & Filhos — *Coxilha das Figueiras (Rio Grande do Sul)* — VERRUGOSE da **laranja doce.**

Vêr o folheto n.º 53, intitulado "As manchas das laranjas", publicado pelo Instituto Biologico.

Grupo Escolar Rural de Butantan — *Capital* — MANCHA DA FOLHA ou "VARIOLA" do **mamoeiro.**

Vêr o numero 7, p. 252, desta Revista.

Estevão Negreiros de Almeida Prado - *Araçariguama* — Arthur Vianna & Cia. - *Carapicuiba* — ENTOMOSPORIOSE do **marmeleiro.**

Vêr o que publicamos no vol. III (1937) p. 183 e no numero 6 (Junho) p. 217, desta Revista.

F. Tressoldi — *Bananal* — RACHADURA das **laranjas.**

Vêr o vol. II (1936) p. 398, desta Revista.

Cia. Brasileira de Frutas, S/A — *São Sebastião* — MANCHAS DE ARMAZENAGEM dos **pomelos.**

Os pomelos apresentam pequenas depressões irregulares (*pitting*) de coloração marron avermelhado claro. Estas lesões não parecem ser causadas por bacterias ou fungos parasitas porquanto as culturas de tecido que fizemos resultaram negativas.

Para apuração da causa dessas lesões teria sido util saber si as mesmas já se manifestavam no pomar, antes da colheita, ou si, o que parece mais provavel, elas somente apareceram algum tempo depois da safra. No primeiro caso, somente vemos analogia com as manchas causadas pela bacteria *Phytomonas syringae*, agente do *black pit*. Esta bacteria, entretanto, não parece existir entre nós e diante do resultado negativo das culturas de tecido julgo muito pouco provavel a hipotese.

No caso das manchas terem aparecido depois de colhida a fruta, julgo muito provavel tratar-se do *storage-pit* ou *pox*. Esta doença é geralmente considerada como sendo de origem puramente fisiologica, aparecendo com frequencia nas frutas armazenadas por longo tempo, principalmente quando submetidas a baixas temperaturas. Diante porem, da analogia do *storage pit* com manchas produzidas por doenças de virus, e especialmente pela leprose, não me

parece inverosimil que o mal, pelo menos em alguns casos, seja uma manifestação tardia de uma doença que ataque as arvores do pomar. Nestas condições a doença poderia aparecer somente em parte da safra, sendo aconselhavel marcar a produção de algumas arvores para verificação dessa hipotese.

A. A. Bitancourt

Pragas das plantas

João Silveira Jr. — *Curupá* — Pedido de FORMIGAS CUYABANAS para combater á saúva.

O Instituto Biológico não tem criação de "cuyabana", como tambem não aconselha o emprego dessa formiga para combater a saúva, por consideral-a mais nociva do que benefica, conforme vem explicado no vol. I (1935), pag 334, desta Revista.

J. P. Fonseca

Antonio Filizzola — *Cuiabá (Matto Grosso)* — ABELHA CACHORRO.

Brevemente, o Instituto Biológico publicará um pequeno folheto sobre esta praga.

Bernabé Olmedo — *Passo Fundo (Rio Grande do Sul)* — Distribuição de TETRASTICHUS parasita da mosca das frutas.

Lastimamos não nos ser possivel, no momento, distribuir exemplares de *Tetrastichus giffardii*, inimigo natural da mosca do Mediterraneo, *Ceratitis capitata*, fóra do Estado de São Paulo. Isto unicamente devido ao fato de se achar sua criação ainda na fase experimental e sua aclimatação apenas iniciada nos pomares deste Estado.

Entretanto, quando obtivemos numero suficiente do parasita para atender a todos os pedidos, não deixaremos de fornecer ao Snr. Bernabé Olmedo, alguns lotes do referido parasita.

J. F. Fonseca

Joaquim Marcondes Filho — *Franca* — BROCA e LAGARTA ROSADA do algodoeiro.

Vêr o vol. II (1936), pag. 307, III (1937), pag. 178, e IV (1938), pags. 108 e 192, desta Revista.

Aurelio Martins — *Campinas* — CARUNCHO DAS TULHAS de café.

Vêr o vol. I (1935), pag. 368, desta Revista.

Armando Simões — *Rodrigues Alves* — FALSA BROCA DO CAFE' sobre "ORELHAS DE PAU" e café.

Os insetos recebidos sobre frutos de café e "orelha de pau", não pertencem á especie causadora da "broca do café", *Stephanoderes hampei*.

Os primeiros, são exemplares de *Stephanoderes seriatus*, espécie mais conhecida pela denominação popular de "falsa broca do café", vive em vários meios como capim fino, frutas secas, etc., porem nunca atacando as sementes de café, conforme vem explicado no vol. III (1937), pag. 366, desta Revista.

Os exemplares sobre "orelha de pau" sòmente vivem nesta materia vegetal e tambem não atacam o café.

J. P. Fonseca

Cia. Guatapará — *Monteiros* — FALSA BROCA DO CAFE' sobre feijão de porco.

Vêr a consulta anterior.

Dr. Renato Azzi — *Alfredo Guedes* — BROCA DOS GALHOS de marmeleiro.

O material constante de partes de galhos de marmeleiro, acha-se atacado de broca, provavelmente larvas de *Cerambicideo.*

Como medida mais aconselhada de combate, convem que sejam podadas e queimadas as partes da planta que estiverem sendo atacadas.

J. P. Fonseca

F. Tiesoldi — *Bananal* — JOANINHA inimiga da cochonilha "cabeça de prego".

O inseto branco observado pelo consulente de permeio com a cochonilha "cabeça de prego", *Chrysomphalus aonidum,* é larva da *Pentilia egena,* uma joaninha muito util que depreda varias especies de cochonilhas de escamas, inclusive a "cabeça de prego".

J. P. Fonseca

Franklin Nunes — *Cafelandia* — COCHONILHA "FARINHA" da laranjeira.

Vêr o vol. II (1936), pag. 340, desta Revista.

Dr. Renato Azzi — *Alfredo Guedes* — BROCA DAS HASTES da mandioca.

Vêr o vol. III (1937), pag. 165, desta Revista.

Salvador Evangelista — *Pirituba* — BROCA das palmeiras.

Vêr o numero 6 (Junho), pag. 189, desta Revista.

Diversos

J. B. — *Capital* — **Planta toxica para o gado.** — Acusamos recebimento de uma amostra de planta suspeita de ação toxica para o gado enviada primeiramente ao Dr. F. C. Hoehne — Chefe do Serviço de Botanica e Agronomia, que classificou o referido material como sendo *Psychotria tenerior, M. Arg.,* uma rubiacea, conhecida entre as plantas chamadas hervas de rato.

Como não existe demonstração positiva de toxidez da referida planta devemos informar-lhe que a quantidade enviada é insuficiente para exame. Pediriamos desse modo, que nos fizesse remeter, si possivel, uma quantidade maior de planta, por exemplo, um saco, que poderá ser despachado a domicilio para a Av. Rodrigues Alves, 180, Instituto Biologico. E' sempre conveniente quanto possivel, enviar a planta completa, com flores e frutos para determinação botanica da nova remessa e para que experiencias completas possam ser realisadas.

V. Carneiro.

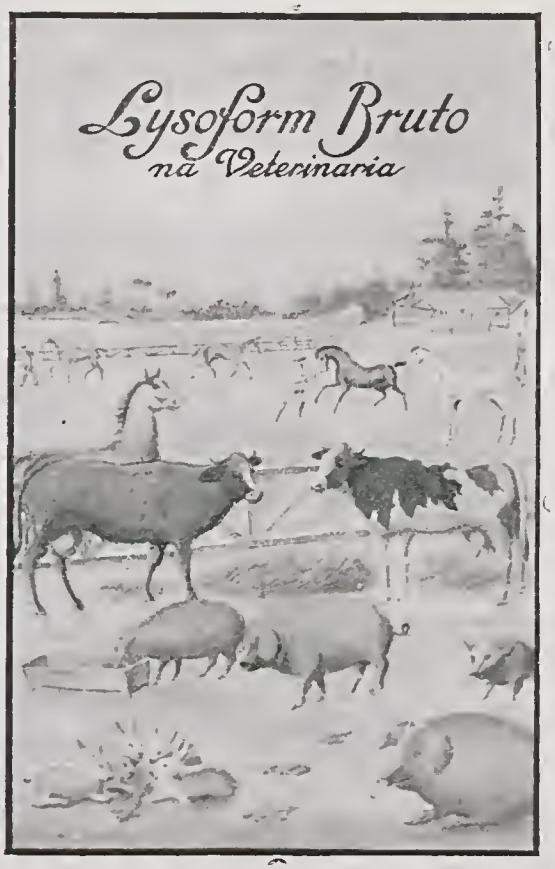
SciELO

NOTICIAS DO I. BIOLOGICO

DISTRIBUIÇÃO DA "JOANINHA AUSTRALIANA", INIMIGO NATURAL DO PULGÃO BRANCO DAS LARANJEIRAS

O Instituto Biologico dispõe de um número limitado de exemplares da "Joaninha australiana" (*Rodolia cardinalis*), inimigo natural do "Pulgão Branco das laranjeiras" (*Icerya purchasi*), para distribuição aos lavradores interessados. Serão atendidos os pedidos que vierem acompanhados do material de laranjeira atacado por aquela praga. Visa, esta exigencia, a determinação exata da especie deste pulgão que muitas vezes é confundido com outras cochonilhas. Os interessados deverão ignalmente indicar o número de laranjeiras de seus pomares.

SciELO



NA
VETERINARIA
O
Lysoform Bruto

E' indispensavel no tratamento das molestias e epizootias do gado vacum, equino e suino.

Peçam literatura
e informações aos

LABORATORIOS LYSOFORM S/A

RUA TAQUARÍ, 1.338

Fone: 2-6016 — Caixa Postal, 2502

SÃO PAULO

NA
AVICULTURA
O
Lysoform Bruto

E' indispensavel para prevenir e curar as doenças das aves e suas especiaes infeções.

Peçam literatura
e informações aos

LABORATORIOS, LYSOFORM S/A

RUA TAQUARÍ, 1.338

Fone: 2-6016 — Caixa Postal, 2502

SÃO PAULO

Publicações do Instituto Biologico

I

Arquivos do Instituto Biologico

Publicação de caracter cientifico sobre assuntos de Biologia geral e aplicada, sobretudo relacionados com as doenças e pragas das plantas e dos animais. O volume VIII (1937) já está publicado.

Preço de cada volume 20$000

II

Folhetos de Divulgação

Pequenas publicações de 4 a 200 paginas sobre os assuntos de maior interesse para o agricultor referentes a pragas e doenças das plantas cultivadas e dos animais domesticos, e aos meios eficientes para o seu combate. Algumas já estão esgotadas. Entre as que maior interesse oferecem destacamos:

Pragas do café — 1 a 21 — *Publicações sobre pragas do café e broca do café.*

Doenças e pragas das plantas cultivadas e seu combate.

N.º 23	Guia da Secção de Entomologia.	1$000	53	As Manchas das laranjas	6$000
26	Principaes pragas do café .	5$000	78	O Piretro.	5$000
45	Instrucções para remessa de plantas praguejadas etc.	$200	79	Pragas do algodoeiro .	$500
			80	Doenças do algodoeiro .	$500
47	A vespa de Uganda . .	$500	81	A podridão do pé das laranjeiras	1$000
48	O Curuquerê	$500	84	O feltro dos Citrus . .	$300

Doenças das aves e seu combate

N.º 49	Porque morrem os Pintos	4$000	N.º 64	Favos das Galinhas . .	$200
52	Coccidiose	$200	65	Desinfecção e desinfestação dos aviarios . . .	$200
54	Corisa	$200	66	Sarna das aves . . .	$200
55	Tifo aviario	$200	67	Diarréa branca das aves	$300
56	Entero bepatite dos perús	$200	68	Gôgo e pigarra . . .	$200
57	Piolhos das aves . . .	$200	69	Esparavão	$200
58	Cholera	$200	70	Vermes das galinhas .	$200
59	Espiroquetose . . .	$200	71	Toxoplosmose dos pombos	$200
60	Tuberculose das aves .	$200	72	Peritonite das galinhas .	$200
61	Bouba das aves . . .	$200	73	Empapadas das galinhas	$300
62	Paralisia das aves . .	$200	74	O Instituto Biologico e a avicultura paulista . .	$300
63	Raquitismo dos pintos .	$200			

Doenças do gado

N.º 36	Helmintoses dos porcos .	$500	N.º 40	Curso branco dos bezerros	$200
37	Helmintoses dos ruminantes	$300	41	Aborto das vaccas . .	$200
			42	Carbunculo verdadeiro .	$200
38	Helmintoses dos equideos	$200	50	Tetano	$200
39	Helmintoses dos carnivoros	$300	51	Manqueira	$200

Doenças dos coelhos

N.º 75	Eimeriose ou coccidiose dos coelhos	$300	N.º 77	Pasteurelose e corisa dos coelhos	$200
76	Sarna dos coelhos . .	$200			

Assuntos diversos

N.º 82	Injecções	1$500	N.º 85	Problemas de Defeza Animal	2$000
83	A lucta contra as moscas	1$500			

III

Publicações Avulsas

Album das Orquideas	Preço	20$000
Tratado de Doenças das Aves	"	40$000

SciELO

FERNANDO HACKRADT & CIA.

Representantes do Syndicato do Azoto — Allemanha

SÃO PAULO
RUA LIBERO BADARÓ, 314
Caixa postal, 948
Tel. 3-3176

RIO DE JANEIRO
RUA SÃO PEDRO, 45
Caixa postal, 1633
Tel. 23-2910

Temos sempre em stock, aos melhores preços do mercado:

NITROPHOSKA I G

Typos: AA Ac com cal / B Bc com cal C F

Sulfato de ammonio	Rhenaniaphosphato
Nitrato de Cal IG	Residuos de matadouro
Calnitro IG	Bagaço de Mamona
Diammoniumphosphato IG	Farinha de óssos degelatinados
Urêa BASF	Farinha de óssos de xarqueada
Urecal IG	Farinha de óssos do Rio Grande
Superphosphato 18 %	Farinha de sangue
Fertiphos	Farinha de carne
Escorias de Thomas	

e Formulas completas para todas as
TERRAS E CULTURAS

Distribuidores dos SAES POTASSICOS do Syndicato da Potassa — Allemanha
Chlorureto de potassio — Sulfato de potassio — Kainit

ARSENIATO DE CHUMBO

PULVERISADORES ALLEMÃES

HOLDER "METZINGER"
E
HOLDER "VORAN"

O Instituto Biologico tem á venda os seguintes productos:

Aborto equino, vacina — 10 cc. (10 doses)	2$090
Brucellina, para diagnostico do aborto bovino — Empolas de 10 cc. para prova intradermica (20 doses)	3$000
Bouba e difteria das galinhas, vacina em pó (60 doses)	5$000
Bouba e difteria das galinhas, vacina liquida (60 doses)	5$000
Carbunculo verdadeiro, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
Carbunculo verdadeiro, sôro — 20 cc..	10$000
Carbunculo, sôro precipitante para diagnostico — 2 cc.	5$000
Colera das galinhas, vacina — 10 cc. (10 doses)	2$000
Colera das galinhas, sôro — 20 cc. (10 doses preventivas)	10$000
Curso branco (pneumo-enterite, tristeza dos bezerros), vacina — 10 cc. (10 doses)	2$000
Curso branco (pneumo-enterite, tristeza dos bezerros), bacteriofago — 20 cc. (1 dose)	1$000
Curso branco (pneumo-enterite, tristeza dos bezerros), sôro — 20 cc.	10$000
Espiroquetose das aves, vacina — 10 cc. (10 dosés)	2$000
Garrotilho (adenite equina), vacina — 10 cc. (2 doses)	2$000
Garrotilho (adenite equina), bacteriofago — 20 cc. (1 dose)	2$000
Garrotilho (adenite equina), sôro — 20 cc.	10$000
Infecções piogenicas, vacina — (injecções) — 10 cc. (10 doses)	2$000
Infecções piogenicas, pomada curativa (antivirus) — Pote de 50 cc.	3$090
Infecções em geral, Proteina injetavel — 10 cc. (1 dose)	1$000
Malleina, para diagnostico do mormo — Frasco com 2 cc. para prova oftalmica (10 doses) ou cutanea (40 doses)	5$000
Manqueira (carbunculo simptomatico), vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
Paratifo dos porcos (diarréa dos leitões), vacina — 10 cc. (10 doses)	2$000
Peste dos porcos (Batedeira, Hog-Cholera), sôro (em preparo)	
Poliartrite dos potros, vacina — 10 cc. (10 doses)	2$000
Raiva, vacina — 5 cc. (1 dose para cão)	1$000
Raiva, vacina — 25 cc. (5 doses para cão ou 1 dose para bovino)	3$000
Tétano, vacina — anatoxina tetanica — 20 cc. (5 doses)	2$000
Tétano, sôro anti-tetanico — 20 cc. (10.000 unidades internacionais)	20$000
Tifo aviario, vacina — 10 cc. (10 doses)	2$000
Tuberculina, para diagnostico da tuberculose — Frasco com 2 cc. para prova oftalmica (10 doses) ou cutanea (40 doses)	5$000
Vacina B. C. G. contra a tuberculose — 10 cc. (10 doses)	5$000
Vermifugo para aves — N. 1 (purgante) - Frasco de 250 cc. (média para 12 aves)	1$000
Vermifugo para aves — N. 2 (vermifugo) - Frasco de 50 cc. (média para 12 aves)	1$500
Vermifugo contra o gôgo das galinhas — Frasco de 100 cc. (média para 100 aves)	2$000
Vermifugo para ruminantes — 1 dóse para boi (10 para carneiros ou cabras)	$500
Pó em ampolas. — 10 dóses para bois (100 para carneiros ou cabras)	4$000
Vermifugo para cavalos — Liquido (1 dose)	4$000
Vermifugo para porcos e cães - Liquido - (1 dose para porco, 2 doses para cães adultos)	1$500
Preparado contra o piolho das aves — Lata de 100 g.	8$000
Preparado contra a difteria e corisa das aves — Frasco de 20 cc. (10 doses)	1$500

Inseticidas

	Quilo
Verde Paris	6$500
Arsenico Branco	3$000
Cianureto de sodio	12$000
Arseniato de chumbo em pasta	3$500
Arseniato de chumbo em pó	5$000
Sulfato de cobre	2$000
Sulfato de cobre extrangeiro	2$500
Enxofre em pó	1$000
Arseniato de calcio	3$500

FRETE: — Nos preços acima está incluido o frete como CARGA até a ESTAÇÃO do comprador. Nos despachos como ENCOMENDA será cobrada a taxa de $200 por quilo.

VASILHAME: — E' cobrado a parte até 20 ou 30 quilos, conforme o ingrediente.

BI-SULFURETO DE CARBONO

Formicidas

	Caixa c/ 2 latas	Caixa c/ 4 latas
JUPITER	18$000	36$000
QUATRO PAUS	19$000	37$500
SALVAÇÃO	17$000	31$000
IDEAL	17$500	34$000
JAHU'	22$000	44$000
RADIUM	16$500	30$000
BROCACIDA	20$000	40$000

Em latas de 4 kilos

GARRAFÃO (dois) 18$500

FRETE: Por conta do Governo.

PEDIDOS: — As importancias correspondentes ás encomendas poderão ser enviadas em chéques ou vale postal, pagavel em São Paulo ao DR. B. SOARES MONTEIRO, Tesoureiro deste Instituto — Caixa Dupla 2821.

SciELO

COMO SERVE AO PAIZ

O

INSTITUTO BIOLOGICO

DE SÃO PAULO

Combate as pragas
e doenças da criação e da lavoura.

Aplica as leis
de defesa sanitaria vegetal e animal em colaboração com o governo federal.

Vigia as fronteiras
e estradas para impedir a difusão das pragas e doenças.

Prepara sôros, vacinas
vermifugos e outros produtos contra as doenças dos animais.

Fiscaliza o comercio
de fungicidas e inseticidas

Protege contra doenças
a
avicultura.

Promove a destruição
de caféeiros abandonados e restos da lavoura de algodão.

Distribue a vespa da Uganda
contra a broca do café.

Expurga sacos
e outros objetos contaminados por pragas e doenças.

Oricnta e controla
as medidas contra a broca do café.

Pesqniza a biologia
dos microbios, pragas, vermes, fungos nocivos à lavoura e à pecuaria.

Estuda as descobertas
que se fazem no resto do mundo aplicaveis à defesa da agricultura.

Cultiva a investigação
cientifica como base essencial da orientação de seus trabalhos.

Publica em revista
propria o resultado das investigações feitas.

Cria especialistas
em doenças de plantas e de animais

Adestra tecnicos
para a defesa sanitaria animal e vegetal.

Aconselha aos administradores
do Estado em assuntos de defesa agricola e animal.

Auxilia como Institnição
complementar o ensino nniversitario.

Colabora com institutos
cientificos do paiz e do extrangeiro em continua troca de material, coleções e observações.

Presta auxilio
a todas as instituições publicas no que diz respeito á defesa sanitaria da lavoura e pecuaria.

Examina plantas
e animais doentes que lhe são enviados.

Envia tecnicos
às fazendas para examinar a lavoura e a criação.

Ensina em cursos
de lavradores e criadores as bases e os processos de defesa da lavoura e da pecuaria.

Faz exames de sangue
para exclusão dos animais doentes como focos de infeção.

Divulga em folhetos
os conhecimentos mais uteis aos agricultores.

Atcndc a consultas
sobre doenças de plantas e de animais.

Instrue os interessados
no tratamento dos pomares.

Experimenta plantas toxicas
para os animais.

Investiga as causas biologicas
da desvalorisação comercial das nossas bananas e laranjas.

Organisa museus
sobre as doenças e pragas da nossa agricultura.

SciELO

SECRETARIA DA AGRICULTURA

Instituto Biologico de São Paulo

AVENIDA CONSELHEIRO RODRIGUES ALVES, 180 — Telefone: 7-5880

EXPEDIENTE DAS 12 ÀS 13 HORAS

AOS SABADOS DAS 9 ÀS 12 HORAS

HORAS DE AUDIENCIA DOS DIRETORES

Diretor-Superintendente: Prof. H. da Rocha Lima - das 16 às 17 horas.

Sub-Diretores:

Divisão Vegetal: A. A. Bitancourt - das 16 às 18 horas.

Divisão Animal: Dr. J. R. Meyer - das 14 às 16 horas.

Administração: Artur Reis - das 14 às 18 horas.

CONSULTAS E CHAMADOS

Por correspondencia: CAIXA POSTAL 2821 (preferivel a qualquer indicação de rua)

Para consultas verbais e chamados urgentes por telegrama ou telefone: Avenida Conselheiro Rodrigues Alves, 180 — Tel.: 7-5880.

VENDA DE SÔROS, VACINAS E PUBLICAÇÕES

Por carta: Caixa postal 2821.

Pessoalmente: Avenida Conselheiro Rodrigues Alves, 180.

Peçam a lista de preços.

VENDA DE FUNGICIDAS E INSETICIDAS

Por carta: Caixa postal 2821.

Pessoalmente — *Capital*:

Avenida Conselheiro Rodrigues Alves, 180.

Campinas:

Rua Ferreira Penteado, 29 - das 8 ás 18 horas.

Baurú:

Rua 13 de Maio.

Peçam a lista de preços.

VESPA DE UGANDA, VESPA DA MOSCA DAS FRUTAS, JOANINHA AUSTRALIANA

(Distribuição gratis).

Informações sobre a distribuição desses parasitas da broca do café, da mosca das frutas e do pulgão branco poderão ser obtidas pelo telefone ou por correspondencia.

PAGAMENTOS: Todos os pagamentos de sôros, vacinas, fungicidas e inseticidas, e publicações devem ser efectuados *adeantadamente* por meio de cheques ou vales postais pagaveis em São Paulo ao Tesoureiro do Instituto, B. Soares Monteiro. As publicações poderão ser igualmente adquiridas mediante a remessa previa da quantia equivalente em selos postais.

Typ. "Rossolillo" - R. Asdrubal do Nascimento 395 - Tel.: 2-1577

SciELO